PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

BAe-146 QC na Okęciu

LINIE LOTNICZE USA



33

SKRZYDLATA POLSKA

● (1968) ● 1989-08-13 CENA 150 zł

Szybowiec wyczynowy SZD-55, rodem z Bielska-Białej.
O XXXIV Szybowcowych Mistrzostwach Polski piszemy na str. 3.

Zdjęcie: Wojciech Gorgolewski

# Z LOTU PO KRAJU

## KONFLIKT PŁACOWY KONTROLERÓW RUCHU LOTNICZEGO

W związku z licznymi publikacjami nt. sporu płacowego między kontrolerami ruchu lotniczego, a ich macierzystym przedsiębiorstwem Porty Lotnicze, Ministerstwo Transportu, Żeglugi i Łączności przekazało nam następujące stanowisko w tej sprawie:

1. Konflikt na tle płac miał charakter wewnątrzzakładowy. Minister TŻiŁ w żadnej fazie sporu nie był wzywany do udziału w negocjacjach i nie uczestniczył w nich, zgodnie z zasadą samodzielności przedsiębiorstwa w sferze płac. Nie znaczy to, że kierownictwo MTŻiŁ pozostawało obojętne i bezczynne w sprawie o istotnym znaczeniu dla bezpieczeństwa ruchu lotniczego oraz dla warunków życia i pracy protestującej grupy pracowników. Dowodem doceniania specyfiki i uciążliwości pracy kontrolerów ruchu lotniczego było usilne poszukiwanie wewnątrz przedsiębiorstwa — wspólnie z jego kierownictwem — finansowych możliwości maksymalnego zaspokojenia wysokich żądań kontrolerów. Doprowadziło to ostatecznie do rozwiązań satysfakcjonujących tę grupę pracowników, można zatem przewidywać, że wycofają złożone wypowiedzenia umów o pracę.

2. Nie ulega wątpliwości, że stabilną podstawą i gwarantem bezpieczeństwa ruchu lotniczego nad Polską powinna być własna, cywilna kadra kontrolerów o wysokich kwalifikacjach, wyposażona w odpowiednie urządzenia. W trosce o to podjęto — zarówno wewnątrz przedsiębiorstwa Porty Lotnicze, jak i wspólnie z resortem obrony narodowej — konkretne działania zmierzające do ułatwienia i zwiększenia dopływu wyszkolonych kadr na te stanowiska. Równolegle kontynuuje się starania o przyspieszoną modernizację urządzeń służących bezpieczeństwu ruchu lotniczego.

3. Sytuacja, która powstałaby 1 września br. po odejściu z pracy większości kontrolerów (złożone przez nich wypowiedzenia dotyczą terminu 31 sierpnia br.) groziła całkowitym zawieszeniem cywilnego ruchu lotniczego — samolotów naszych i obcych — w polskim obszarze powietrznym. Nie trzeba tłumaczyć, jakie problemy i utrudnienia pociągnęłoby to za sobą, przede wszystkim dla dziesiątków tysięcy pasażerów z wykupionymi już biletami. Do ustawowych obowiązków ministra TŻiŁ należało podjęcie wszelkich działań, które zapobiegłyby sparaliżowaniu działalności lotnictwa cywilnego. Dlatego podjęto wstępne, informacyjne rozmowy z ZSRR i CSRS nt. ewentualnej awaryjnej pomocy z ich strony na czas niezbędny dla skompletowania nowej obsady stanowisk.

4. Polskie władze lotnicze, jako pierwsze, wystąpiły na forum właściwych organizacji międzynarodowych z inicjatywą wprowadzenia opłat za korzystanie przez samoloty krajów socjalistycznych z polskiej przestrzeni powietrznej. Postulat ten, wielokrotnie ponawiany, dotychczas nie uzyskał zgody naszych partnerów — niezbędnej dla wejścia w życie tych opłat. Jednak prowadzone nadal pertraktacje stwarzają szansę pomyślnego rozwiązania tej sprawy jesienią br.

## NIEPRZESTRZEGANIE PRZEPISÓW PRZEZ PILOTA RADZIECKIEGO PRZYCZYNĄ KATASTROFY SZYBOWCA

Główna Komisja Badania Wypadków Lotniczych zakończyła badanie okoliczności katastrofy lotniczej, której 5 lipca br. uległ szybowiec SZD-30 Pirat (SP-2956) użytkowany przez Aeroklub Zagłębia Miedziowego w Lubinie. Na szybowcu tym uczeń — pilot **Maciej Majewski** wykonywał lot treningowy.

Komisja stwierdziła, że przyczyną katastrofy było nieprzestrzeganie przepisów ruchu lotniczego przez pilota radzieckiego samolotu wojskowego, który naruszył przestrzeń powietrzną lotniska Lubin, użytkowanego przez Aeroklub Zagłębia Miedziowego. Nad lotniskiem Lubin i w jego pobliżu latało wtedy 9 szybowców. Wysokość lotów nadlotniskowych była ograniczona przez rejonowy ośrodek koordynacji ruchu lotniczego we Wrocławiu do 1 200 m. Dwa szybowce, pilotowane przez Macieja Majewskiego i **Tomasza Czarachowskiego**, wykonywały lot w tzw. kominie termicznym z różnicą wysokości między szybowcami ok. 70 m. Według oświadczenia pilota T. Czarachowskiego, wysokość lotu szybowca pilotowanego przez M. Majewskiego wynosiła ok. 950 m.

O 13:04 samolot wojskowy Su-24 z Północnej Grupy Wojsk Armii Radzieckiej spowodował kolizję z szybowcem pilotowanym przez M. Majewskiego. Odczyt parametrów lotu z rejestratora pokładowego samolotu wojskowego wskazuje, że kolizja nastąpiła na wysokości ok. 1 210 metrów nad poziomem lotniska. W momencie kolizji szybowiec znajdował się w lewym zakręcie z przechyleniem ok. 30 stopni, a samolot odrzutowy wykonywał zakręt w lewo z przechyleniem 40 stopni. Zderzenie statków powietrznych nastąpiło czołowo prawymi skrzydłami.

Pilot szybowca chcąc go opuścić zrzucił osłonę kabiny i rozpiął pasy fotela, ale wobec wystąpienia dużych przeciążeń spowodowanych uszkodzeniem szybowca, nie był w stanie urzeczywistnić swego zamiaru i przy zderzeniu z ziemią poniósł śmierć na miejscu.

## EKSPLOZJA CARGO W PLL LOT

W siedzibie PLL LOT w Warszawie na Okęciu odbyła się 27 lipca konferencja prasowa zorganizowana przez LOT wspólnie z Klubem Publicystów Lotniczych SD PRL. Wzięli w niej udział: zastępca dyrektora ds. sprzedaży i przewozów mgr **Zbigniew Dąbkowski** oraz szef cargo **Ryszard Pocztarek**. Poinformowali oni przedstawicieli środków masowego przekazu o przewozach przez samoloty LOTU i obcych przewoźników ładunków cargo.

W pierwszym półroczu nastąpił wzrost przesyłek o 40 procent w stosunku do analogicznego okresu 1988, co w warunkach. LOTU stanowi eksplozję cargo. Stworzyło to dla LOTU bardzo trudną sytuację, ze względu na brak odpowiedniej powierzchni magazynowej i niedobieranie w terminie przesyłek przez różne instytucje. Nie było w zasadzie trudności z paczkami dla odbiorców prywatnych. Znacznie gorzej natomiast było z odbiorem ładunków przez firmę spedycyjną Hartwig, która obsługuje przedsiębiorstwa handlu zagranicznego. Spedytor monopolista, jak stwierdzili przedstawiciele LOTU, nie odbiera przesyłek terminowo, miesiącami zalegają one lotowskie magazyny, których naszemu przewoźnikowi przecież brakuje. Lotnisko na Okęciu nie było i nie jest przygotowane do takiej obsługi cargo.

Prowizoryczne pomieszczenia cargo w centralnym porcie lotniczym na Okęciu nie są w stanie rozwiązać obecnej eksplozji cargo. Od lat czeka się na nowy dworzec pasażerski, a ile lat przyjdzie jeszcze czekać na dworzec towarowy na Okęciu?

## MISTRZOSTWA SZYBOWCOWE PAŃSTW SOCJALISTYCZNYCH

W Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie rozegrano dalsze cztery konkurencje (4, 5, 6 i 7). Po siedmiu konkurencjach w klasie standard prowadzi **Janusz Centka**, w klasie otwartej **Milan Dedera** (CSRS) natomiast wśród kobiet **Bożena Grzelak**.

IV konkurencja, 25 lipca. Klasa standard — 436 km. 1. **Pavel Cerny** (CSRS) 118,71 km/h — 1 000 pkt., 2. **Stanisław Zientek** 118,24 km/h — 994 pkt., 3. **Janusz Centka** (obaj Polska) 118,21 km/h — 993 pkt. Klasa otwarta — 478 km. 1. **Franciszek Kępka** — 123,83 km/h — 1 000 pkt. 2. **Janusz Trzeciak** (obaj Polska) 123,75 km/h — 999 pkt., 3. **Milan Dedera** (CSRS) — 123,06 km/h — 988 pkt. Kobiety — 436 km. 1. **Hana Zajdova** (CSRS) 116,47 km/h — 1 000 pkt. 2. **Walentina Toporowa** 113,68 km/h — 956 pkt., 3. **Danka Wilne** (obie ZSRR) 112,38 km/h — 938 pkt.

V konkurencja, 27 lipca. Klasa standard — 670 km. 1. **Milan Dedera** 121,95 km/h — 1 000 pkt., 2. **Wifram Kubovcik** (obaj CSRS) 121,55 km/h — 994 pkt., 3. **Janusz Trzeciak** 121,35 km/h — 990 pkt. Kobiety — trójkąt 101 km. 1. **Hana Zajdova** (CSRS) 112,85 km/h — 1 000 pkt., 2.—3. **Anna Chrząszcz** i **Bożena Grzelak** 111,24 km/h — 974 pkt.

VI konkurencja, 30 lipca. Klasa standard — trójkąt 356 km. 1. **Janusz Centka** 98,89 km/h — 1 000 pkt., 2. **Stanisław Zientek** (obaj Polska) — 987 pkt., 3. **Pavel Cerny** (CSRS) — 957 pkt. Klasa otwarta — trójkąt 412 km. 1. **Franciszek Kępka** — 100,22 km/h — 1 000 pkt., 2. **Mariusz Poźniak** — 997 pkt., 3. **Milan Dedera** (CSRS) — 995 pkt. Kobiety — trójkąt 308 km. 1. **Hana Zajdova** (CSRS) 97,43 km/h — 1 000 pkt. 2. **Danka Wilne** (ZSRR) 945 pkt., 3. **Lenka Kucerova** (CSRS) — 892 pkt., 4. **Bożena Grzelak** — 880 pkt.

VII konkurencja, 31 lipca. Klasa standard — trójkąt 287 km. 1. **Mariusz Rachwał** 104,55 km/h — 1 000 pkt., 2. **Janusz Centka** — 103,42 km/h, 3. **Paweł Frąckowiak** — 103,98 km/h. Klasa otwarta — trójkąt 355 km. 1. **Janusz Trzeciak** 100,90 km/h — 1 000 pkt., 2. **Milan Dedera** (CSRS) — 100,28 km/h, 3. **Stanisław Stachurski** — 99,96 km/h. Kobiety — trójkąt 250 km. 1. **Hana Zajdova** (CSRS) 98,86 km/h — 1 000 pkt., 2. **Danka Wilne** (ZSRR) 89,84 km/h, 3. **Anna Chrząszcz** 85,68 km/h.

## NOWY SZYBOWCOWY REKORD POLSKI

27 lipca br. w prędkościowym przelocie po trasie trójkąta 101 km na trasie Leszno — Łódź — Inowrocław — Leszno dwie pilotki szybowcowe **Anna Chrząszcz** i **Bożena Grzelak** uzyskały identyczne wyniki (111,03 km/h), które są nowymi rekordami Polski.

## MIĘDZYNARODOWE ZAWODY SPADOCHRONOWE

W dniach 29—30 lipca br. odbyły się w Szamotułach Międzynarodowe Zawody Spadochronowe II ligi pod patronatem posła Ziemi Wielkopolskiej **Mariana Zawadzkiego**. W imprezie uczestniczyło **25** zawodników, w tym jedna kobieta. W zawodach wzięło udział 5 skoczków reprezentujących Aeroklub Szwecji. Rozegrano dwie konkurencje: I — skoki na celność lądowania (zwycięzył **Marek Wałęsa** z A. Ostrowskiego), II — akrobacja (1. miejsce zajął **Roman Bartosiak** z A. Poznańskiego).

Wyniki. 1. **Piotr Augustyniak (Z. Góra)** 4 pkt., 2. **Paweł Krygier (Poznań)** 6 pkt., 3. **Roman Bartosiak (Poznań)** 7 pkt., 4. **Krzysztof Różycki (Poznań)** 9 pkt., 5. **Jacek Kubiak (Ostrów Wlkp.)** 13 pkt., 8. **Eter Bolt (Szwecja) 16 pkt.** Drużynowo: 1. Poznań II, 2. Ostrów Wlkp., 3. Szwecja.

Sponsorem zawodów był Szamotulski Ośrodek Sportu i Rekreacji.

## EKIPA SZYBOWCOWA WYJECHAŁA DO FRANCJI

W trzeciej dekadzie lipca br. wyjechała do Francji polska ekipa szybowcowa, która będzie uczestniczyć w I Szybowcowych Mistrzostwach Europy Juniorów (Cambrai). Kierownikiem ekipy jest nasza znakomita szybowniczka **Adela Dankowska** — szef wyszkolenia Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie. Pilotami natomiast: **Tomasz Rubaj**, który będzie startował na szybowcu klasy standard SZD-55 oraz **Marian Mitka** — na Jantarze Standard.

## ZMARŁ

26 lipca 1989, w wieku 88 lat, **JAN HRYNIEWICZ**, ppłk w st. spocz. pil. obs., absolwent pierwszej promocji w dęblińskiej szkole lotniczej, instruktor — wychowawca kilku pokoleń lotników polskich. Uczestnik Wojny Obronnej Polski 1939, żołnierz Polskich Sił Powietrznych na Zachodzie. Odznaczony Krzyżem Srebrnym Orderu Virtuti Militari i innymi odznaczeniami. Pochowany 2 sierpnia 1989 na cmentarzu w Dęblinie.

## W NASTĘPNYM NUMERZE


● BŁĘKITNE SKRZYDŁA '89 ● PZL I-22 ● PERSPEKTYWY PLL LOT ● DROMADERY W HISZPANII ● DZIURA OZONOWA NAD ARKTYKĄ ● PZL P.11c — ODNOWIONY.


# Z LOTU PO ŚWIECIE

● **USA.** 22 lipca na międzynarodowym lotnisku im. Johna Wayne'a w Południowej Kalifornii wylądował najmłodszy pilot — 11-letni Tony Aliengen — który na samolocie turbośmigłowym Cessna 210 Centurion wykonał przelot dookoła świata (ponad 30 tys. km). O jego starcie do tego lotu z lotniska Costa Mesa pisaliśmy w nr 29 SP. Tony Aliengen pochodzi z miejscowości San Juan Capistrano i lata od 7 roku życia. Mając 9 lat przeleciał wzdłuż i wszerz Stany Zjednoczone. W podróży dookoła świata Tony'emu towarzyszyli rodzice, siostra i 10-letni Roman Ceremuch z ZSRR (poznany drogą korespondencyjną) oraz obserwator lotniczy Gunter Hagen, który leciał w charakterze komisarza sportowego, aby spełnione zostały warunki do uznania przelotu za rekordowy. W ostatnim etapie lotu Tony uszkodził przy starcie na Alasce swój samolot, ale dzięki pomocy innego amerykańskiego pilota, który pożyczył mu inny tego samego typu samolot, 11-letni pilot mógł dokończyć swój przelot dookoła świata.

● **IATA.** Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego liczy się z potrojeniem przewozów lotniczych w Europie do dwutysięcznego roku.

● **ZSRR.** Radziecki Aeroflot zamówił wstępnie ponad 100 samolotów nowej generacji, 300-miejscowych Ił-96-300.

● **JAPONIA.** Linie lotnicze Japan Airlines wprowadziły nowe oznakowanie swych samolotów. Pełną nazwę linii zastąpiono skrótem JAL, który wymalowany jest po obu stronach kadłuba, natomiast pełną nazwę małymi literami umieszczono w tylnej części kadłuba.

● **SZWAJCARIA/RFN.** Mało znany jest jeszcze szwajcarski przewoźnik lotniczy występujący pod nazwą Ingold Airlines, który przeprowadził się niedawno ze swej siedziby w Bernie do Kolonii w RFN. Ostatnio otrzymał pierwszy Boeing-747-400, którym podjął regularne loty z Kolonii do miejscowości Pajada w północnej Szwecji, gdzie podjęto z tej okazji budowę nowego portu lotniczego.

● **USA.** Zaakceptowano budowę nowego portu lotniczego dla Denever w stanie Colorado, który ma kosztować 2,3 miliarda dolarów. Dotychczasowy port w Stapleton jest już bardzo przeciążony.

● **ZSRR.** W okolicach głównego miasta Kraju Nadmorskiego — Władywostoku wydarzyła się katastrofa śmigłowca wojskowego. Leciał on na niewielkiej wysokości nad drogą. W odległości 3 km od stacji Okieanskaja spadł na szosę, uderzając przy tym w przejeżdżający samochód osobowy. 5 członków załogi śmigłowca, a także 4 osoby znajdujące się w samochodzie poniosły śmierć.

● **USA.** Jak poinformował rzecznik Pentagonu, w bazie Air Force w Kelly, w stanie Teksas, zapalił się 24 lipca bombowiec B-52. Pożar wybuchł w trakcie tankowania paliwa do zbiorników. W wyniku wypadku spłonął jeden z techników, a cztery osoby z personelu naziemnego doznały oparzeń.

● **ANGOLA.** Ugrupowanie UNITA zestrzeliło nad terytorium Angoli samolot An-26 lecący z Lucerny do Cazombo. Zginęły 42 osoby.

● **ZSRR.** 40 km od lotniska Adler w Soczi 26 lipca rozbił się w górach śmigłowiec Mi-8, na którego pokładzie znajdowało się 3 członków załogi i 5 pasażerów. Zginęło 5 osób.

● **WIELKA BRYTANIA.** Jak poinformował rzecznik RAF, 25 lipca w trakcie realizacji filmu o II wojnie światowej doszło do katastrofy lotniczej, w wyniku której 10 osób odniosło niegroźne obrażenia. Bombowiec B-17 rozbił się w polu w pobliżu starej bazy RAF w Lincolnshire.

● **USA.** Rzecznik zakładów McDonnell-Douglas Aircraft Co, Don Hanson, poinformował 26 lipca br., że po długotrwałym śledztwie ustalono, iż przyczyną wielu awarii samolotów tej wytwórni były akty sabotażu. Inspektorzy zakładów wykryli w ubiegłym tygodniu (17—23 lipca) 13 aktów sabotażu.

● **NRD.** 22 lipca zachodnioniemiecki jednosilnikowy samolot naruszył przestrzeń powietrzną NRD w rejonie miasta Sonnenberg.

● **WIELKA BRYTANIA.** Z oficjalną wizytą przebywał w W. Brytanii (18—21 lipca) minister obrony ZSRR gen. armii Dmitrij Jazow, który spotkał się m.in. z przedstawicielami naczelnego dowództwa brytyjskich sił zbrojnych oraz odwiedził bazę lotniczą, stanowisko rakietowej obrony przeciwlotniczej, lotniskowiec wyspecjalizowany w zwalczaniu okrętów podwodnych, centrum ćwiczebne pułku spadochronowo-desantowego oraz uczelnię wojskową.

● **LIBAN.** Samolot DC-10 należący do Korean Air rozbił się 27 lipca podczas podchodzenia do lądowania w gęstej mgle na lotnisku w Trypolisie. Na pokładzie maszyny było 199 pasażerów i członków załogi. Śmierć poniosło też czterech mieszkańców położonego w pobliżu lotniska budynku, który uległ zniszczeniu. Kontrola ruchu lotniczego poleciła pilotowi skierować maszynę na Maltę ze względu na mgłę i nie przekraczającą 300 m widoczność. Pilot miał stwierdzić, że mimo wszystko da sobie radę. Na 15 minut przed wypadkiem przerwana została łączność radiowa z samolotem. DC-10 miał wylądować obok drogi lotniczej i uderzył w dwa pobliskie domy oraz kilka samochodów na sąsiedniej drodze. Maszyna pękła i zapaliła się.

● **USA.** W Kitty Hawk w Północnej Karolinie ustanowiono w dniach 7, 8 i 11 czerwca siedem rekordów świata na lekkim samolocie tłokowym Questair Venture, w klasie C-1B, w grupie I (masa 1 102—2 204 kg). Uzyskano prędkości wznoszenia: 3:29 na wysokość 3 000 m, 8:29 na 6 000 m oraz prędkości przelotowe na trasie otwartej 3 i 15/25 km oraz zamkniętej 100, 500 i 1 000 km odpowiednio: 325, 302, 305, 285 i 284 mil/h.

● **ZSRR.** Na jednym z radzieckich lotnisk zniszczono 36 samolotów przenoszących ładunki nuklearne na dalekie odległości. Operacja ta była realizacją układu SALT II zawartego z USA.

● **RFN.** Linie lotnicze Lufthansa zamierzają zaangażować się w inwestycje rozbudowy portu lotniczego Kolonia-Bonn, który ma pełnić rolę ważnego węzła w komunikacji lotniczej Europy oraz w ruchu zagranicznym.

● **ZSRR.** W stolicy Litwy Wilnie odbył się w lipcu międzynarodowy festyn balonowy. Wzięły w nim udział 32 balony z 14 krajów, w tym z Polski (balon „Białystok").

# XXXIV SMP

Plaga much jaka panowała w okresie tegorocznych szybowcowych mistrzostw Polski w Lesznie powodowała, że po locie krawędzie natarcia szybowców były wyjątkowo obficie oblepione tymi owadami. Taka warstwa na laminarnych profilach ujemnie wpływa na doskonałość szybowców, ku rozczarowaniu licznych pilotów, którzy nie przewidzieli tego w dostatecznym stopniu. Pierwszy dotkliwie przekonał się o tym ubiegłoroczny mistrz Polski, doświadczony Stanisław Witek, który zmuszony w II konkurencji do przygodnego lądowania już podczas dolotu, nie doleciał do wybranego pola, spadając przed nim i rozbijając szybowiec. Powodem były właśnie czarne od much skrzydła jego szybowca.

XXXIV SMP, mimo much, były jednak imprezą udaną i interesującą chociaż nie na najwyższym poziomie. W ciągu dwóch tygodni rozegrano dziewięć konkurencji, co w naszym klimacie jest liczbą pokaźną. Były to jednak konkurencje na ogół o 50—100 km za krótkie w stosunku do panującej pogody, ale decydowały o tym przede wszystkim, chociaż nie wyłącznie, względy ekonomiczne. Organizatorów mistrzostw po prostu nie stać było na ryzyko, związane z ewentualnym ściąganiem z terenów przygodnych zbyt dużej liczby szybowców. Zabezpieczenie techniczne i finansowe imprezy było bowiem bardzo skromne. Takie asekuranckie wykładanie konkurencji sprzyja jednak lataniu grupowemu, w tzw. peletonach, co było drugą plagą tegorocznych SMP.

W mistrzostwach wystartowało 47 zawodników. Było wśród nich 41 zawodników polskich, w tym 4 kobiety, z 28 aeroklubów regionalnych oraz 6 zawodników zagranicznych: dwóch z Łotewskiej SRR i po jednym z Austrii, Jugosławii, RFN i Szwecji. Większość startowała na Jantarach Standard, natomiast reprezentant Austrii, miał do dyspozycji Discusa, Jugosławii — DG-300, a RFN — LS-7. Dla nielicznych, niestety, zawodników zagranicznych, XXXIV SMP były rekonesansem przed przyszłorocznymi mistrzostwami Europy w Lesznie.

A oto rozegrane konkurencje, ich zwycięzcy i rezultaty oraz liczba zawodników, którzy dolecieli do mety:

I — docel-powrót 202 km — Krzysztof Sobiecki — 98,10 km/h — 44;
II — trójkąt 252 km — Henryk Toboła — 84,38 km/h — 32;
III — trójkąt 241 km — Mariusz Rachwał —71,31 km/h — 37;
IV — trójkąt 306 km — Henryk Toboła — 81,73 km/h — 40;
V — trójkąt 201 km — Tomasz Krok — 81,95 km/h — 35;
VI — trójkąt 431 km — Mariusz Poźniak — 81,18 km/h — 19;
VII — trójkąt 210 km — Tomasz Krok — 98,25 km/h — 44 (wszyscy);
VIII — czworobok 409 km — Henryk Toboła — 88,98 km/h — 41;
IX — trójkąt 229 km — Henryk Toboła — 101,60 km/h — 26.

Do konkurencji bardziej interesujących należy zaliczyć:

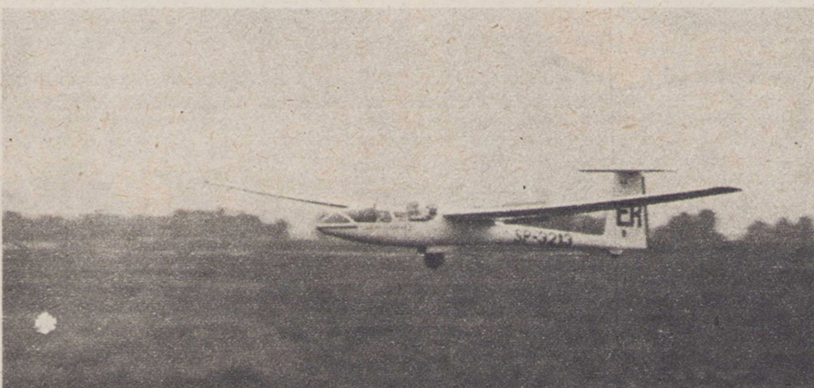
— **drugą**, rozegraną przy słabej widzialności, która była sprawdzianem nawigacyjnym dla zawodników, z którym nie wszyscy potrafili sobie poradzić;

— **czwartą**, o klasycznej długości, wymagającą dużej pracy w powietrzu;

— **szóstą**, kluczową dla rezultatów mistrzostw konkurencję prawdy, z punktami zwrotnymi w Tucznie i Rogoszycach, maksymalnie długą w stosunku do warunków atmosferycznych dnia, czyli 5 lipca. Występujące na trasie różnorodne typy pogody wymagały prawidłowej oceny, rozwiązania meteorologicznych zagadek i umiejętności samodzielnego latania. Ci, którzy stosowali taktykę lotu grupowego, w peletonie, tym razem zmuszeni byli lądować przygodnie lub na lotnisku w Ostrowie i po prostu przegrali. Dodać warto, że na dwóch trzecich trasy tej ambitnej, wzorowej konkurencji, panowała termika bezchmurna;

— **ósmą**, dość długą, uciążliwą ze względu na panujący upał, który jednak dobrze zniosła większość zawodników, meldując się na mecie;

— **dziewiątą**, ostatnią, wyróżniającą się atakiem pilotów spoza czołówki, najbardziej widowiskową, rozegraną na przedpolu frontu burzowego z błyskawicami, wyładowaniami, silnym wiatrem i obfitym opadem, w którym wykonywała dolot większość zawodników, którzy osiągnęli metę. Była to konkurencja dla zawodników doświadczonych, którzy potrafili poradzić sobie z burzą na trasie.



Wyżej: Jantar w Lesznie — lądowanie po konkurencji.

Zdjęcie: Ewa Jagiełło

**XXXIV SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA POLSKI — klasa standard**
**Leszno ● 25.06—09.07.1989**

| Miejsce | Zawodnik (Aeroklub) | Punkty |
|---|---|---|
| 1. | Henryk Toboła (Piotrków) | 8057 |
| 2. | Rolf Mayer (RFN) | 7795 |
| 3. | Stanisław Kluk (Stalowa Wola) | 7766 |
| 4. | Waldemar Jaworski (Świdnik) | 7730 |
| 5. | Mariusz Rachwał (Zamość) | 7653 |
| 6. | Piotr Wojda (Białystok) | 7611 |
| 7. | Mariusz Poźniak (Leszno) | 7602 |
| 8. | Janusz Gogała (Wrocław) | 7519 |
| 9. | Stanisław Zientek (Bielsko-Biała) | 7452 |
| 10. | Paweł Frąckowiak (Szczecin) | 7116 |
| 11. | Franciszek Kępka (Bielsko-Biała) | 7034 |
| 12. | Piotr Szczepański (Warszawa) | 7016 |
| 13. | Janusz Trzeciak (Rzeszów) | 6992 |
| 14. | Börje Gustafsson (Szwecja) | 6928 |
| 15. | Łukasz Florkowski (Ostrów) | 6907 |
| 16. | Krzysztof Sobiecki (Bydgoszcz) | 6904 |
| 17. | Adam Sikora (Poznań) | 6696 |
| 18. | Tomasz Krok (Stalowa Wola) | 6682 |
| 19. | Bogusław Walkowiak (Leszno) | 6628 |
| 20. | Maksymiliana Paszyc (Leszno) | 6271 |
| 21. | Jerzy Mierkiewicz (Ostrów) | 6037 |
| 22. | Ilona Jaworska (Świdnik) | 6022 |
| 23. | Marek Kamoś (Poznań) | 5852 |
| 24. | Zbigniew Oborowski (Jelenia Góra) | 5833 |
| 25. | Jerzy Pawłowski (Zielona Góra) | 5791 |
| 26. | Stanisław Stachurski (Stalowa Wola) | 5703 |
| 27. | Andrzej Augustynek (Kraków) | 5695 |
| 28. | Andrzej Ogonowski (Grudziądz) | 5660 |
| 29. | Anatolij Samcovs (Łotwa) | 5625 |
| 30. | Jacek Dankowski (Leszno) | 5463 |
| 31. | Tomasz Rubaj (Gliwice) | 5339 |
| 32. | Marcin Szulecki (Rybnik) | 5329 |
| 33. | Piotr Kuchta (Lublin) | 5259 |
| 34. | Wolfgang Falkensammer (Austria) | 5253 |
| 35. | Marian Mitka (Katowice) | 5083 |
| 36. | Andri Vicinskis (Łotwa) | 5046 |
| 37. | Krzysztof Siek (Płock) | 4989 |
| 38. | Piotr Bobula (Nowy Targ) | 4813 |
| 39. | Dragomir Rojnik (Jugosławia) | 4230 |
| 40. | Adela Dankowska (Leszno) | 3974 |
| 41. | Janusz Rucki (Mielec) | 3773 |
| 42. | Krzysztof Mróz (Lublin) | 3740 |
| 43. | Dariusz Wiśniewski (Suwałki) | 3623 |
| 44. | Marek Kalinowski (Lublin) | 3212 |
| 45. | Bożena Grzelak (Lubin) | 3162 |
| 46. | Radosław Pijanowski (Łódź) | 2428 |
| 47. | Stanisław Witek (Wrocław) | 1238 |



Szybowcowy mistrz Polski, Henryk Toboła.

Zdjęcie: archiwum

Mistrzem Polski został Henryk Toboła z Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej. Wyszedł na prowadzenie po II konkurencji i nie oddał go do końca. Mimo małego treningu, zademonstrował wysoką formę, latał równo i pewnie. Zdecydowanie zdystansował rywali. Były mistrz i reprezentant kraju, rekordzista Polski, po kilkakrotnej przerwie znów sięgnął po szybowcową koronę. Niestety, nie może na niego liczyć trener kadry narodowej Henryk Muszczyński, bowiem zwycięzca XXXIV SMP nad czasochłonną, honorową karierę sportową zmuszony jest przedłożyć pracę zawodową, w charakterze pilota w Zakładzie Usług Agrolotniczych, która zapewnia utrzymanie jemu i jego rodzinie.

Drugi w Lesznie, tym razem, był reprezentant RFN Rolf Mayer, który wykazał duże umiejętności zawodnicze, ale jego dodatkowym atutem był LS-7 — szybowiec znacznie lepszy od Jantara Standard.

Wicemistrzostwo Polski zdobył wielokrotny mistrz kraju, jeden z naszych najbardziej doświadczonych pilotów, wielokrotny mistrz, reprezentant i rekordzista Stanisław Kluk z Aeroklubu Stalowowolskiego, pilot Polskich Linii Lotniczych LOT.

Byłym mistrzem, a także reprezentantem i rekordzistą Polski, jest również Waldemar Jaworski z Aeroklubu Robotniczego w Świdniku, który tym razem zdobył brązowy medal. Zawodowo pracuje w WSK PZL Świdnik jako pilot śmigłowcowy.

W ogóle tegoroczne mistrzostwa w Lesznie zakończyły się sukcesem pilotów doświadczonych. Słabiej niż się można było spodziewać wypadli reprezentanci Polski, uczestnicy niedawnych mistrzostw w Wiener Neustadt: Stanisław Zientek, Franciszek Kępka i mistrz Europy Janusz Trzeciak. Tłumaczy ich jednak zmęczenie zmaganiami na światowym szczycie i naturalne po takiej imprezie rozprężenie. Czwarty z naszych reprezentantów na mistrzostwa świata Janusz Centka, pilot PLL LOT, latający na Boeingach 767, nie mógł uczestniczyć w mistrzostwach z powodów zawodowych, ale odwiedził na krótko kolegów w Lesznie; wykonał kilka lotów. W okresie mistrzostw latali w Lesznie także inni piloci, m.in. trener Henryk Muszczyński (poza konkursem w SMP) oraz były reprezentant kraju Andrzej Kanigowski i Andrzej Szumorek — dawni członkowie Aeroklubu Warszawskiego, mieszkający obecnie w USA.

Nieliczni juniorzy, startujący w mistrzostwach, tym razem nie zachwycili i zajęli odległe miejsca. Z reprezentantów kraju na tegoroczne mistrzostwa Europy juniorów we Francji, Tomasz Rubaj był trzydziesty pierwszy, a Marian Mitka — trzydziesty piąty. Niedostatek młodego, utalentowanego narybku musi martwić i zmuszać szkoleniowców, przede wszystkim w aeroklubach regionalnych, do odpowiednich działań. Z drugiej strony trzeba pamiętać, że szybownictwo jest dyscypliną, którą uprawiać można bardzo długo, w której decyduje nie wiek, ale umiejętności, doświadczenie, forma, kondycja.

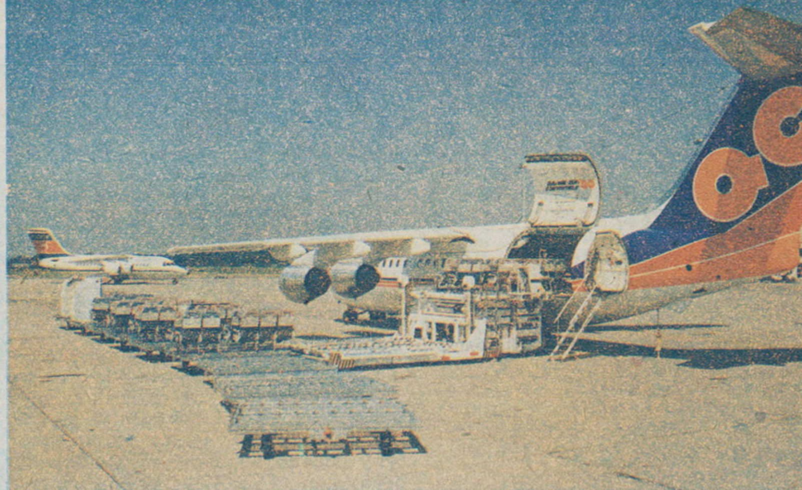
Spośród pań najwyżej, na 20. miejscu uplasowała się doświadczona Maksymiliana Paszyc z Aeroklubu Leszczyńskiego. Ale dodać należy, że jej koleżanka klubowa, aktualna mistrzyni Polski, Adela Dankowska, nie mogła wystartować aż w czterech konkurencjach, a nie pozwoliły jej na to obowiązki posłanki na Sejm PRL.

Mistrzostwa, mimo drobnych mankamentów i niedostatków, zakończyły się sukcesem sportowym i organizacyjnym, co jest zasługą przede wszystkim Aeroklubu Leszczyńskiego — Centrum Wyszkolenia Lotniczego. Kierownikiem imprezy był Gustaw Maciuk, kierownikiem sportowym — Henryk Muszczyński, głównym sędzią — Jerzy Motała, a pogodę trafnie przepowiadał meteorolog ppłk Ostrowski.

HENRYK KUCHARSKI

# BAe - 146





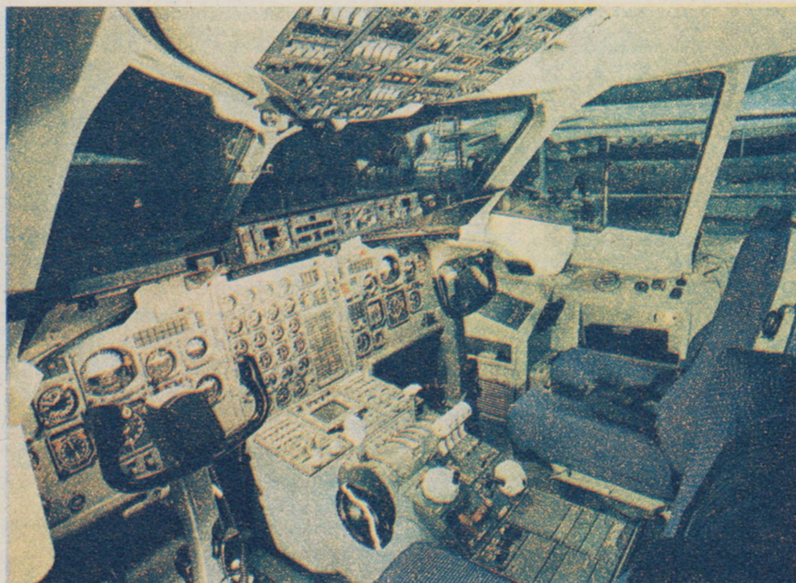






**Powyżej: BAe-146-200 QC, pilotowany przez Rogera Parkera i Billa Wainwrighta, od pokazu w Warszawie rozpoczął tournée promocyjne po Europie.**
**Poniżej: wnętrze ergonomicznie rozplanowanej kabiny pilotów.**
**Z prawej od góry: Do przewożenia 85 pasażerów instaluje się na pokładzie fotele na specjalnych paletach ● QC to symbol szybkiej zmiany przeznaczenia samolotu, który może również przewozić ładunki w 6 kontenerach ● Pasażerowie mają do dyspozycji fotele o odstępie 790 mm, po 5 w rzędzie.**

**Zdjęcia: Jerzy Szczęsny (1) i archiwum**



Jak już informowaliśmy, na Okęciu odbył się pokaz samolotu British Aerospace 146-200, w wersji oznaczonej QC (Quick Change). Powstał on na bazie znanej wersji towarowej BAe-146QT (Quite Trader), eksploatowanej obecnie przez towarzystwo lotnicze TNT (11 samolotów tego typu). Dzięki dość cichym silnikom (Lycoming ALF502R-5) samoloty te wykonują również nocne loty, obsługując 28 miast.

Wielozadaniowy samolot BAe-146-200 QC jest stosowany przez całą dobę: w ciągu dnia przewozi 85 pasażerów, a w nocy 10 ton ładunku. Dzięki temu jego współczynnik wykorzystania jest bardzo duży. Zmiana przeznaczenia trwa ok. 60 minut.

W wersji towarowej przewozi kontenery (podst. 2,74 × 2,23 m), ładowane przez drzwi bagażowe (3,33 × 1,93 m) usytuowane w tylnej części samolotu. Przez te same drzwi są wstawiane fotele dla pasażerów, na paletach, w układzie 2 + 3 w jednym rzędzie. Do przesuwania i mocowania ładunków oraz palet z fotelami w samolocie służą przenośniki łańcuchowe.

BAe-146 ma wiele wersji: 100, 200, 300, QT, QC, dyspozycyjną i wojskową. Pierwszy lot BAe-146 odbył się 3 września 1981. Certyfikat uzyskał 4 lutego 1983. Do końca maja 1989 129 samolotów BAe-146 wykonało 740 tys. lotów w czasie 640 tys. h. **(BJW)**

# Z BLISKA

**Dla większości pilotów lotnictwo jest wielką przygodą na całe życie i to w najszerszym znaczeniu tego słowa: pracą, obowiązkiem i potrzebą serca. Bez lotnictwa ich życie traci sens. Poza nim piloci stają się podobni do komputerów bez określonego programu. Do takich należy Mirosław Nowak — pilot 3 Pułku Lotniczego w Poznaniu do 1939, jeniec oflagów niemieckich, pilot Polskich Linii Lotniczych LOT, a także pilot i pracownik przedsiębiorstw usług lotniczych. Od ponad pół wieku — mimo 72 lat życia — po dziś dzień zatrudniony jest w lotnictwie. „Energii do działania i podołania obowiązkom służbowym — jak sam mówi o sobie — daje mi praca w lotnictwie”.**





Powyżej: pchor. Mirosław Nowak w kabinie PWS-25 (styczeń 1939, w Dęblinie) oraz po prawej — w kabinie PZL P.11c po 50 latach (17 lipca 1989 w Warszawie). M. Nowak wylatał 6 956 godzin na samolotach, odznaczony m. in. Orderem Virtuti Militari V kl., Krzyżem Walecznych (trzykrotnie) oraz Złotym Krzyżem Zasługi.

# PILOT 131 ESKADRY

Dla Mirosława Nowaka, ucznia 6 klasy powszechnej, wielka przygoda lotnicza zaczęła się w 1930 we wsi Królików pod Koninem. Pewnego październikowego dnia jego siostra, studentka Uniwersytetu Warszawskiego, przyjechała do rodziców ze swym narzeczonym ppor. pil. Bronisławem Likowskim z 1 Pułku Lotniczego w Warszawie. Jak dzisiaj wspomina: „Wtedy właśnie straciłem głowę dla lotnictwa”. Siostra miała ponownie przyjechać do rodziców, ale jej narzeczony zmarł w szpitalu w następstwie wypadku lotniczego. Śmierć narzeczonego siostry nie tylko nie zraziła trzynastoletniego Mirka do lotnictwa, ale wprost przeciwnie, bardziej zachęciła go, aby zostać pilotem wojskowym.

Wkrótce miał ukończyć szkołę powszechną. Wszystkie oszczędności rodziców wydatkowane zostały na studia siostry i brata. Szukał więc dla siebie rozwiązania. Pod wpływem audycji radiowej o Korpusie Kadetów we Lwowie powstał pomysł napisania listu do Prezydenta RP. Siostra opracowała list, a on go następnie przepisał i wysłał. W liście przedstawił swą sytuację materialną, chęć dalszej nauki w Korpusie Kadetów i następnie zostania pilotem wojskowym. Po dwóch tygodniach nadszedł list z kancelarii Prezydenta RP. We wsi wrzało; jedynym tematem przez wiele dni były komentarze mieszkańców na temat listu. Nauczyciele żartowali z Mirka, że zbyt wysoko sięga, aby dostać zapomogę. Kancelaria informowała Nowaka, że list został przekazany Ministerstwu Spraw Wojskowych. Istotnie. Po kilkunastu dniach ministerstwo zapowiedziało, iż wkrótce otrzyma warunki przyjęcia z Korpusu Kadetów nr 2 w Chełmnie n. Wisłą. Wkrótce nadeszła tak bardzo oczekiwana koperta z informacjami o nauce w korpusie. Uczynił wszystko, aby zdać egzamin wstępny. Całe wakacje uczył się pod kierunkiem siostry, która następnie razem z nim pojechała do Chełmna. Ze wszystkich przedmiotów, z wyjątkiem rysunków, otrzymał oceny bardzo dobre. Egzaminatorzy nie wierzyli jego słowom, że ukończył szkołę wiejską. Tylko on i siostra wiedzieli, iż bardzo dobrze zdany egzamin wstępny zawdzięczał nauce w czasie całych wakacji.

W Korpusie Kadetów uczył się bardzo dobrze więc otrzymywał pełne stypendium. Nauka była dla niego bezpłatna. W 1936 przed maturą zadeklarował, podobnie jak i inni, chęć dalszej nauki w Szkole Podchorążych Lotnictwa w Dęblinie. Będąc kadetem dwukrotnie widział z bliska samoloty: bombowy Farman Goliath oraz myśliwski Wibault (w tym ostatnim pilot pozwolił mu zająć miejsce w kabinie). Po ukończeniu Korpusu Kadetów, w czasie wakacji, przebywał na szkoleniu szybowcowym w Ustianowej. Mirosław Nowak twierdzi, że Korpus Kadetów był doskonałą szkołą wychowania obywatelskiego i patriotycznego. Obala też całkowicie opinię o Korpusie Kadetów jako szkole dla arystokratów. Większość kadetów jego rocznika była synami chłopów, robotników, kolejarzy i urzędników; zaledwie kilku było synami oficerów, podoficerów oraz pochodzenia ziemiańskiego. Korpus Kadetów dla Mirosława Nowaka okazał się wspaniałym przedszkolem późniejszej służby w lotnictwie wojskowym.

Mile wspomina święto dęblińskie 1 maja 1937; tego dnia odbyła się tradycyjna uroczystość: Pierwszy pasażer — pierwszy lot. Polegała ona na tym, że podchorążowie pierwszego rocznika wykonywali swój pierwszy lot jako pasażerowie, natomiast wożeni byli przez podchorążych trzeciego rocznika, którzy wykonywali pierwszy lot z pasażerem. Pchor. Nowak swój pierwszy lot jako pasażer odbył z pchor. Stanisławem Szmejlem, który w 1939 walczył w Brygadzie Pościgowej, a następnie zginął w Wielkiej Brytanii. Pchor. Nowak w 1937 szkolił się na RWD-8, w 1938 początkowo na PWS-14, a następnie na PWS-26, a w 1939 na PZL P.11c. Kto dobrze strzelał i wykonywał akrobację lotniczą zaliczany był przez instruktorów do grupy myśliwskiej. Od kwietnia do czerwca 1939 przebywał w Wyższej Szkole Pilotażu w Ułężu. Tam w grupie por. Mariana Duryasza nauczył się celnie strzelać. 15 czerwca 1939 zapowiedzianą uroczystą promocję odwołano. Odbył się jedynie obiad, wręczono odznaki pilota, zorganizowano również bal. Trzy dni później wszyscy wyjechali z przydziałami do pułków. Pchor. Nowak zameldował się zgodnie z rozkazem 19 czerwca w 3 Pułku Lotniczym w Poznaniu i otrzymał przydział do 131 eskadry myśliwskiej. W eskadrach od świtu do wieczora ćwiczono nawigację i strzelanie. Mimo ogromnego wysiłku — jak wspomina dzisiaj Mirosław Nowak — były to najpiękniejsze dni jego życia.

Wojna Obronna Polski 1939 zastała pchor. Nowaka na lotnisku polowym przygotowanym do walki. 1 września, w pierwszym locie bojowym, nie udało mu się zestrzelić Dorniera. 2 września, po starcie z zasadzki, również uciekł mu samolot niemiecki. 3 września zestrzelił He 111, ale nie zauważył jego upadku, ponieważ zaatakowały go Me 109. Wtedy to, aby uciec, wprowadził samolot w korkociąg. Udało się. Stracił jednak orientację i postanowił lądować w sąsiedztwie wsi. Wołał kilkakrotnie, ale nikt nie odpowiadał. Ludzie uciekli przed Niemcami. Wszedł do pierwszego domu i zorientował się, że jest w Kaliszanach. Odnalazł je na mapie i po zajęciu miejsca w PZL P.11c uruchomił jego silnik. Wkrótce został ranny w nogę. Zdziwił się i nagle zauważył strzelającego żołnierza niemieckiego z motocykla. Natychmiast wystartował i zaatakował z powietrza nieprzyjacielski patrol motocyklowy. Zapalając, zniszczył go doszczętnie. Po przylocie na lądowisko ppor. Włodzimierz Gedymin wyjął odłamek i obmył zakrwawioną nogę, natomiast mechanik Roman Kowalski wystrugał z deseczki podkładkę pod stopę. Rana krwawiła, unikał częstego chodzenia, więc przez kilka dni latał bez buta. 4 września brał udział w osłonie Karasia prowadzącego rozpoznanie. Wtedy przelatując nad domem rodzinnym zobaczył matkę idącą z wiadrem do studni. Wykręcił trzy beczki. Po wojnie pytał mamę, czy 4 września widziała samoloty. „Tak — odpowiedziała — jeden z nich wywijał koziołki”.

6 września poznański dywizjon myśliwski osłaniał przeprawę 17 dywizji piechoty przez Wartę w Koninie. Około 10:00 poleciał klucz w składzie: ppor. Włodzimierz Gedymin, pchor. Mirosław Nowak i kpr. Romuald Żerkowski. Latali na wysokości 3 500 m. Był spokój. Pchor. Nowak przeczyścił osłonę kabiny zachlapaną olejem i wychylając się zobaczył wzdłuż torów wybuchy bomb. Po chwili zauważył przesuwające się cienie samolotów; leciały trzy klucze He 111, na wysokości 1 000 m. Przez radio przekazał informację ppor. Gedyminowi, że pierwsza trójka Heinkli mija domek dróżnika. Zaatakował. W czasie lotu nurkowego osłona kabiny ponownie pokryła się olejem. Celował wychylając się z kabiny; obserwował pociski smugowe. Trafił. Heinkel palił się jak pochodnia. Po wyprowadzeniu P.11c z lotu nurkowego początkowo nic nie widział, potem miał w oczach czerwień, a kilka sekund później zauważył na niebie liczne smugi. To klucz mjr. Mümlera zawiadomiony przez ppor. Gedymina walczył z samolotami niemieckimi. Z boku atakował kpr. Żerkowski. Ppor. Gedymin zawiadomił pchor. Nowaka, że został ranny i jemu przekazuje dowodzenie. Wkrótce i on odleciał na lotnisko polowe. Tego dnia oficer taktyczny dywizjonu por. Wiśniewski w raporcie do dowództwa armii podał zestrzelenia He 111: mjr. Mümlera i ppor. Lecha Grzybowskiego oraz ppor. Gedymina i pchor. Nowaka. Okazało się, że mjr Mümler widział jak zapalony samolot niemiecki przez pchor. Nowaka rozerwał się w powietrzu.

7 września dowódca dywizjonu myśliwskiego mjr Mieczysław Mümler wezwał wszystkich podchorążych, odczytał im rozkaz i polecił przełożyć naramienniki na drugą stronę — z gwiazdkami. Następnie wszystkim pogratulował. Tak odbyła się promocja oficerska w dywizjonie. Od tej chwili pchor. Nowak był podporucznikiem. 13 września, w rejonie Luszyna, zestrzelił Dorniera 17. Ostatni lot wykonał 16 września. W czasie Wojny Obronnej Polski 1939 wykonał 27 lotów bojowych i zestrzelił 2 samoloty (He 111 i Do 17). W drugiej połowie września wzięty został do niewoli niemieckiej. Całą wojnę spędził w kilku obozach jenieckich. 2 maja 1945 był wolny. Mógł wyjechać do USA, ale wybrał kraj, do którego powrócił już w listopadzie 1945. Chciał nadal latać i być przydatny w lotnictwie wojskowym. W Pruszkowie, gdzie mieściło się dowództwo, zwodzono go przez dwa miesiące, a następnie powiedziano, że nie ma co szukać w Wojsku Polskim. Wtedy był zły na siebie, że przyjechał do Polski. Na ulicy przypadkowo spotkał Włodzimierza Gedymina w mundurze lotowskim. On to pomógł mu rozpocząć pracę w PLL LOT. Bez kursu, po kilku lotach z instruktorem radzieckim na Li-2, zdał bardzo dobrze egzamin teoretyczny i praktyczny.

Przez blisko pięć lat był kapitanem PLL LOT. Wykonywał loty na liniach krajowych i zagranicznych. W 1950 bezpodstawnie zwolniono go z LOTU wraz grupą przedwojennych pilotów. Pracował w budownictwie. 1956 został zrehabilitowany. W latach 1958—1959 jeździł taksówką. Od 1960 do 1966 pracował w Lotniczym Zespole Usług Gospodarczych, a przez następne kilka lat w PLL LOT jako pilot działu fotogrametrii. W tym czasie przebywał w Egipcie i Sudanie. Przez kilka lat był szefem pilotów w Zakładzie Usług Agrolotniczych. Od 1980 po dziś dzień zatrudniony jest w niepełnym wymiarze godzin jako specjalista ds. nawigacji ZUA. Jego praca polega na przygotowaniu: tras, przelotów, map, teczek nawigacyjnych oraz załatwianiu zgody dyplomatycznej i ruchowej na przeloty.

Zatrudnienie w lotnictwie daje mu wiele satysfakcji. Pracuje nie ze względów finansowych, ale dlatego, aby być blisko lotnictwa. Z jego pokoju roztacza się widok na lotnisko Okęcie. Kiedy któregoś dnia zawiadomiono go, że zostanie przeniesiony do innego pokoju, złożył podanie o zwolnienie z ZUA. Gdy dowiedziano się, że wycofa podanie o zwolnienie jeśli pozostanie w pokoju przywrócono mu dawne miejsce. Dyrekcja ZUA jest bardzo zadowolona z jego pracy i nie wyobraża sobie, co to będzie za trzy lata, kiedy Mirosław Nowak w wieku 75 lat odejdzie na zasłużoną emeryturę.

Dla Mirosława Nowaka wielka przygoda lotnicza, która zaczęła się 1930 trwa nadal, chociaż on sam lata samolotem już tylko jako pasażer.

**TADEUSZ MALINOWSKI**



# AEROKLUBY nr 173

## RUCH W TORUNIU

Od 26 maja do 4 czerwca br. na lotnisku Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu odbyły się XXVI Szybowcowe Mistrzostwa Pomorza i Kujaw z udziałem reprezentantów aeroklubów: Bydgoskiego, Kujawskiego, Włocławskiego, Ziemi Mazowieckiej, Pomorskiego, a także współpracującego z nim Aeroklubu z Dvur Kralove w Czechosłowacji. Łącznie uczestniczyło w mistrzostwach 27 osób.

W gronie toruńskich działaczy i zawodników panowało przekonanie, że lekko tu odniosą zwycięstwa przedstawiciele Aeroklubu Pomorskiego, których startowało aż dwunastu, a ponadto — jak nigdy dotąd — wszyscy toruniacy mieli za sobą sporą ilość przelecianych kilometrów, popartą bardzo dobrymi wynikami na obozie w Suwałkach. W naszej ekipie była jedyna pilotka — Brygida Cebula, również po tym obozie, gdzie zdobyła diament do złotej odznaki szybowcowej za przelot docelowo-powrotny 300 km, a także prawie wszyscy czołowi piloci A. Pomorskiego, oprócz Edmunda Janowskiego, Krzysztofa Mrozowicza i Mieczysława Olszewskiego, którzy nie mogli startować w tej imprezie z różnych przyczyn zawodowych.

Startowano na zróżnicowanym sprzęcie — od Piratów do Jantarów Standard. W niesprzyjających warunkach atmosferycznych udało się rozegrać trzy konkurencje docelowo-powrotne, a ich końcowe wyniki zaskoczyły wszystkich. Zwycięzył szybownik z Dvur Kralove Milan Meisner, który na szybowcu VSO-27 uzyskał 1484 punkty. Drugi był zawodnik Aeroklubu Ziemi Mazowieckiej Edward Połoński (1308 pkt) latający na Jantarze, a trzeci — Czechosłowak Luboš Kunc na Piracie (1304 pkt). Na czwartym miejscu uplasował się kolejny Czechosłowak Jiři Nyč również latający na Piracie (1299 pkt). Dopiero na piątym miejscu znalazł się najlepszy zawodnik Aeroklubu Pomorskiego Andrzej Pawlicki latający na Cobrze-17, który uzyskał 1145 punktów. Szósty był kolejny toruniak Waldemar Król (Jantar - 1129 pkt). Brygida Cebula na Foce zajęła 15 miejsce z liczbą 876 pkt. Natomiast całkowicie zawiódł jeden z najbardziej doświadczonych szybowników Aeroklubu Pomorskiego, Krzysztof Jurkiewicz, który z 658 punktami zajął 18 miejsce, przegrywając także z B. Cebulą.

Pocieszające jest przynajmniej to, że drużyna naszego aeroklubu w składzie: Andrzej Pawlicki, Krzysztof Jurkiewicz, Waldemar Król, Dariusz Głazik i Adam Wysocki wygrała z niedużą przewagą punktów nad drużyną Aeroklubu Ziemi Mazowieckiej i zespołem czechosłowackim, którego piloci, startując tylko w trójkę, uzyskali niewiele mniej punktów niż zwycięzcy.

Kierownictwo i instruktorzy sekcji szybowcowej Aeroklubu Pomorskiego stanęli wobec dylematu: czy był to tylko „wypadek przy pracy", czy też zbytnia pewność siebie jej członków, a może i inne przyczyny, które złożyły się na tak słabe wyniki.

*

Ledwie skończyły się mistrzostwa szybowcowe, a już 8 czerwca rozpoczęły się Klubowe Spadochronowe Mistrzostwa Torunia, rozgrywane tym razem o Puchar Prezesa ZSL. Uczestniczyli w nich skoczkowie toruńscy, trójka spadochroniarzy z Aeroklubu Konińskiego, a także dwóch Niemców ze Spadochronowego Klubu Sportowego w Getyndze (RFN), którzy w tym czasie byli z rewizytą w Toruniu. Ogółem startowało 18 zawodników.

Podczas trzydniowych zmagań wykonano sześć serii skoków, podczas których okazało się, że Jacek Drużyński i Mariusz Rybacki wykonali wszystkie skoki na zero. W dodatkowej kolejce skoków nie wytrzymał nerwowo Rybacki, który wylądował 9 cm od centra. Nie przegapił szansy Drużyński, lądując kolejny raz w centrze, co przyniosło mu tytuł mistrza Torunia i Puchar Prezesa ZSL. Mariusz Rybacki był drugi, a Andrzej Targoński trzeci z wynikiem 0,25 m. Zespołowo I miejsce zajął II zespół Aeroklubu Pomorskiego w składzie: Ireneusz Zięba, Adam Szawdzianiec i Andrzej Targoński. Skoczkowie z RFN zajęli dalsze miejsca, co zostało spowodowane tym, iż w ich kraju zaniechano skakania na celność lądowania, przestawiając się na relativ. Również spadochrony naszych gości nie bardzo nadawały się do udziału w naszej imprezie.

*

W drugiej połowie czerwca na toruńskim lotnisku odbyły się półfinały mistrzostw Polski makiet latających w kategorii F4B i F4C, co dowodzi, że już u progu lata ruch był tu duży.

**EUGENIUSZ SZULC**

## ZWYCIĘŻYŁ WROCŁAW

Od 31 maja do 3 czerwca w Aeroklubie Zagłębia Miedziowego zostały rozegrane I Spadochronowe Zawody Lubina w Akrobacji Zespołowej. Startowały czteroosobowe drużyny z aeroklubów: Opolskiego, Wrocławskiego, Ziemi Lubuskiej i dwie gospodarzy. Rozegrano cztery kolejki skoków na akrobację zespołową i trzy na celność lądowania.

W klasyfikacji końcowej pierwsze miejsce przypadło drużynie z Aeroklubu Wrocławskiego, a drugie i trzecie — zespołom z Lubina. Mimo iż były to zawody w akrobacji zespołowej, wyłoniono również mistrzów indywidualnych. Na pierwszym miejscu komisja sędziowska sklasyfikowała Dariusza Romankiewicza z pierwszej drużyny Aeroklubu Zagłębia Miedziowego, a na drugim i trzecim miejscu — zawodników A. Wrocławskiego: Andrzeja Nalepę i Roberta Erdowskiego.

**JANUSZ BUGIEL**

## GIEROJ NAD PLAŻĄ

Słownik języka polskiego oznajmia, iż człowiek naruszający obowiązujące normy współżycia społecznego — to chuligan. Objawił się nam taki osobnik 26 maja roku bieżącego w rejonie Pułtuska, który obniżając wysokość lotu do około 5—10 metrów, naraził na niebezpieczeństwo osoby znajdujące się na nadnarwiańskiej plaży.

Nie wiem, czy był to kolejny przejaw lekceważenia przepisów lotniczych przez Marka M. z Aeroklubu Warszawskiego, czy tylko jednorazowy, nieprzemyślany postępek, więc nie zastosujemy do delikwenta dalszej części słownikowego hasła, które powiada, iż chuligan to również łobuz i awanturnik, a chuligaństwo — to zachowanie awanturnicze, łobuzerskie, często przestępcze, którego głównym motywem jest chęć okazania lekceważenia zasad współżycia społecznego.

Chuliganowi nie może wystarczyć sam fakt, że na dźwięk silnika jego Zlina 42M plażowicze zadzierają głowy, a niejedna dorodna dziewczyna myśli o tym, jakie to byłoby romantyczne, gdyby zajęła w kabinie miejsce obok pilota.

Chuligan musi udowodnić, jaki to z niego lotnik-gieroj i wielki kozak o nieustraszonym sercu. Serce to może on i ma, ale zamiast głowy — zieloną kapustę między uszami.

A teraz wiadomość o tym, co zwojował nasz bohater: to, że przestraszył ludzi — nie ulega wątpliwości, podobnie jak i to, że sam sobie wyrządził wielką krzywdę. Główny inspektor lotnictwa cywilnego zawiesił Markowi M. uprawnienia wynikające z licencji pilota samolotowego i szybowcowego na okres sześciu miesięcy.

Jeszcze surowsze okazały się władze lotnictwa sportowego. Sekretarz generalny, po wnikliwej analizie tego zdarzenia, pozbawił Marka M. prawa wykonywania wszelkich czynności lotniczych w Aeroklubie PRL i ostrzegł, że wszelkie wypadki chuligaństwa powietrznego będą traktowane z całą surowością.

Jesteśmy tego samego zdania. **(bg)**




## DWUTYSIĘCZNY SKOK

3 lipca 1989 w Aeroklubie Białostockim odbyła się niecodzienna uroczystość: w tym dniu, po raz pierwszy w historii naszego aeroklubu, jeden z wychowanków wykonał swój dwutysięczny skok ze spadochronem. Był nim 34-letni Władysław Samojlik,

Spadochroniarzem został w 1971 roku. Od tego czasu wielokrotnie uczestniczył w spadochronowych mistrzostwach Polski juniorów i seniorów, a także w innych imprezach krajowych i zagranicznych. W czasie odbywania służby wojskowej w latach 1975—77 był członkiem sekcji spadochronowej Wojskowego Klubu Sportowego Wawel.

Uroczyste wydarzenie na naszym lotnisku zostało spopularyzowane przez białostocką rozgłośnię Polskiego Radia i miejscową „Gazetę Współczesną". Jubilat otrzymał piękny puchar z okolicznościową dedykacją i mnóstwo kwiatów. Nie zabrakło gratulacji od zebranej publiczności i całusów od koleżanek klubowych.

**ANDRZEJ SKRZYPCZYŃSKI**
**Zdjęcie: Zdzisław Lenkiewicz**

## O PUCHAR ZAKŁADÓW ZEISSA

Od 19 do 28 maja br. na lotnisku Schöngleina w NRD odbyły się zawody w klasie szybowców dwumiejscowych o Puchar Zakładów Carla Zeissa w Jenie. Startowały 33 załogi z 13 aeroklubów NRD i dwie załogi polskie: Dariusz Brzykcy z Krzysztofem Kurczabem i Andrzej Bachmann z Januszem Ruckim. Wszyscy latali na Puchaczach.

W czasie dziesięciu dni trwania zawodów było, mimo nienajlepszych warunków atmosferycznych, dziewięć dni lotnych. Z ośmiu zaplanowanych konkurencji rozegrano sześć. Już pierwszego dnia odbył się trening w nieznanym dla nas terenie i przy bardzo złej widzialności poziomej. Uroczyste otwarcie zawodów, przydział sprzętu i pierwsza konkurencja — trójkąt 140 km — miały miejsce w dniu następnym. Zwycięstwo odniosła wówczas załoga gospodarzy — Ehrenfrant i Schwertner.

21 maja zwracają na siebie uwagę Brzykcy i Kurczab, którzy zajęli w drugiej konkurencji trzecie miejsce. Kolejnego dnia zaplanowano trójkąt 126 km, jednak na skutek silnego wiatru nikt nie przeleciał wymaganych stu kilometrów, więc konkurencja została nierozegrana. Podobnie było w dniu następnym, kiedy nikt nie zdołał pokonać trasy trójkąta 108 km.

24 maja — przelot docelowo-powrotny o długości 106 km. Dzięki dobrej współpracy obu polskich załóg, Brzykcy i Kurczab uzyskują trzecie, a Bachmann z Ruckim — czwarte miejsce.

Jeszcze lepiej jest następnego dnia, kiedy konkurencją był przelot po trasie łamanej 203 km. Wygrał „Darius und so weiter" — jak nazywali Brzykcego Niemcy, mający kłopoty z wymówieniem jego nazwiska — wraz z Kurczabem, co przyniosło im 1000 punktów. Załoga Bachmann i Rucki zajęła szóste miejsce. Dzień potem Darek z Krzysztofem znów zwyciężyli, a drugiej załodze polskiej przypadła dziesiąta lokata.

Ostatnia konkurencja odbyła się 27 maja. Kierownictwo zawodów zaplanowało na ten dzień dwukrotny przelot po trasie trójkąta 118 km, co było dużym ryzykiem ze względu na kiepską pogodę. Wyczynu tego nie dokonał nikt, wszystkie załogi lądowały po drodze. I w tej konkurencji Brzykcy z Kurczabem należeli do najlepszych zajmując drugie miejsce. Bachmann i Rucki — dopiero na szesnastej pozycji.

W klasyfikacji końcowej zwycięstwo przypadło załodze: Kriese i Fliegauf z aeroklubu Suhl. Na drugim miejscu znalazła się załoga Brzykcy — Kurczab, a na trzecim znów Niemcy — Jahnke i Nitz. Druga załoga polska dopiero na dziewiątym miejscu. W klasyfikacji drużynowej Polacy zajęli trzecie miejsce.

Zawody szybowcowe w Schöngleina były zorganizowane bardzo dobrze. Obsługa meteorologiczna, którą kierował jeden z zawodników, dr Lorenzen — znakomita. Ściąganie z terenu było szybkie i sprawne, chociaż tylko przy pomocy wózków.

Organizatorzy zapowiedzieli rozgrywanie Zawodów o Puchar Zakładów Zeissa co dwa lata, w obsadzie międzynarodowej, z udziałem większej liczby zawodników. Sponsor jest zamożny, a organizatorzy i personel obsługi pełni zapału, co wróży znakomitą przyszłość tej imprezie.

Czynnikiem ważnym dla naszego kraju była doskonała reklama Puchaczy, na których będą rozgrywane również kolejne imprezy w tym terenie.

**ANDRZEJ BACHMANN**

# OD ALP PO NIZINĘ WĘGIERSKĄ

(DOKOŃCZENIE — 6)

Ostatni briefing mistrzostw w Wiener Neustadt odbył się wreszcie dwujęzycznie: po niemiecku i angielsku. Ale to ten niedzielny, w dniu oficjalnego zakończenia imprezy. Natomiast przed ostatnią, dziesiątą konkurencją mówiono — jak na wszystkich poprzednich briefingach — wyłącznie po angielsku. Bywało już tak na różnych mistrzostwach, np. w Oerebro, ale tam nie dziwiło to, gdyż język szwedzki nie należy do szeroko znanych. Tu natomiast, w kraju jednego ze światowych języków, nieużywanie go w oficjalnych odprawach budziło nawet sprzeciwy niektórych uczestników. Organizatorzy pozostali jednak nieustępliwi tłumacząc, że chodzi o sprawność prowadzenia odpraw. Rzeczywiście, były krótkie, nierozgadane, lecz nie trudno o taką sprawność, gdy prowadzący je — dyrektor, kierownik sportowy i meteorolog mistrzostw — mówili z równą swobodą po angielsku jak w języku rodzimym. Podobnie dwujęzyczni byli zresztą wszyscy współorganizatorzy imprezy. Można było pozazdrościć tej łatwości organizacyjnej, zwłaszcza myśląc o przyszłorocznych mistrzostwach Europy w Lesznie...

Przed ostatnią konkurencją kierownik zaapelował, żeby zawodnicy postarali się o dużą prędkość przelotową, bo jest mało czasu na obliczenie końcowych wyników i dodał z poważną miną, że lądowania na trasie są w tym dniu absolutnie zabronione. Żart wzbudził wesołość, ale potem okazało się, iż tylko jeden zawodnik wyłamał się z zakazu. Co śmieszniejsze, był to reprezentant gospodarzy, Austriak Karl Bräuer startujący w klasie otwartej. Zadania dnia nie były zresztą wyżyłowane: dla wszystkich były to trójkąty o obwodach: 308,0 km w standard, 323,3 km w klapówkach i 394,7 km w klasie otwartej. Ta ostatnia latała znów w drugą stronę, czyli na Węgry. Pogoda rehabilitowała się z nawiązką za słotny początek mistrzostw, utrzymując teraz dobre warunki termiczne do samego końca imprezy. Wznoszenia, które zawodnicy znajdowali po starcie do ostatniej konkurencji, mogły zadowolić nawet malkontentów. Sięgały czterech, czasem i pięciu metrów na sekundę, przy maksymalnym pułapie w ciągu dnia do 2100 m.

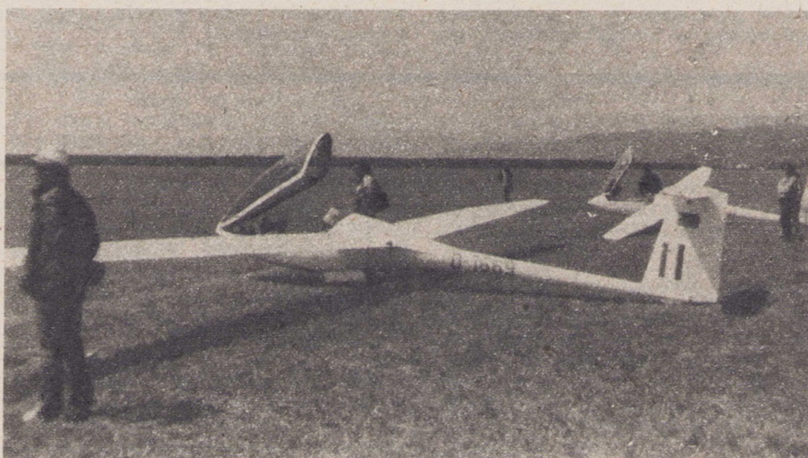
Sądzę, że nasi piloci szli w tym dniu w powietrze w dobrej kondycji psychicznej, powiedziałbym, że dość bojowo usposobieni. Trzeciak i Centka rozochoceni dobrymi lokatami w poprzedniej konkurencji, na pewno pragnęli pójść za ciosem i wtargnąć ponownie w górne rejony tabeli. Pozostałych mobilizowały chyba podobne chęci, boć była to przecież ostatnia szansa wykazania swych możliwości po niepowodzeniu w poprzednim dniu. A jedni i drudzy dążyli jednako silnie do poprawienia swych lokat w klasyfikacji ogólnej. Nie były wszak na tyle wysokie, by trzeba było drżeć o nie i bronić ich zachowawczo. Skłaniały raczej do ataku w ostatniej konkurencji. Wydaje mi się, że te nastroje, jakbym je określił — rwania się do czynu, można było wyczuć w radiowej korespondencji pilotów przed odejściem na trasę.

Tak jak i poprzedniego dnia start był wczesny — o 11:00. Pierwsza szła w górę klasa otwarta, za nią standardy, na końcu piętnastki. Około 11:50 cała nasza czwórka była w powietrzu. Trzeciak nad Hohe Wand trafił od razu na 5 m/s, pozostali też nie mieli powodów do narzekania. Te wczesne mocne warunki skłaniały jednych do natychmiastowego odchodzenia na trasy, innych do wyczekiwania na jeszcze silniejsze nagrzanie, żeby krótkie stosunkowo przeloty wykonać w optymalnej aktywności termiki. Dawało się te przeciwstawne chęci dostrzec także u naszych zawodników. Kępka raczej popędzał. Już o 12:15 namawiał partnera do odejścia mówiąc m.in.: — Jest w tej chwili pięknie, można by teraz jechać. Na to Trzeciak: — Ale trzeba wygrać. Za Raksem podstawa jest niższa — 2100, a dalej jeszcze niżej.

Ten „Raks" to, w hasłowym skrócie radiowej korespondencji, następny za Schneebergiem, leżący bardziej na południe, potężny masyw górski o nazwie Raxalpe. Znaleźli się tam wkrótce nasi „klapówkarze", ale tymczasem jeszcze rozważali odejście na trasę. W tym tandemie popędzającym był Centka. 12:25 zgłosił Zientkowi: — Jestem gotów do odejścia — i po chwili — już powinniśmy lecieć. — Niejako mość, że odezwał się alarm „crash". Nic bliższego nie było na razie wiadomo, ale sygnał dotarł z okolic Seebergu, więc mniej więcej z połowy pierwszego boku trójkąta klasy standard. Taka wiadomość zawsze elektryzuje, a szczególnie gdy według czasu odejścia można przypuszczać, iż nasi właśnie powinni być gdzieś w połowie pierwszego boku. Po pewnym czasie dochodzi fama, że to podobno dwa DG-300 się zderzyły... Więc kto? Szwajcar z Holendrem? Węgrzy? Jugosłowianie?... Bo tylko oni latają na DG-300.

Tu słowo objaśnienia dla niezorientowanych. Międzynarodowa organizacja ratownictwa morskiego i powietrznego, za pośrednictwem satelity odbiera na ustalonej częstotliwości radiowej 121,5 wszelkie sygnały kolizji, wysyłane w eter automatycznie przez specjalne nadajniki, włączane udarowo przy wstrząsach, uderzeniach powyżej 3 g. Sygnały te są lokalizowane i do miejsca ich pochodzenia słana jest natychmiastowa pomoc, przeważnie przy użyciu śmigłowców. Otóż w Austrii istnieje powszechny obowiązek posiadania takich automatycznych nadajników systemu alarmowego „crash" na wszystkich szybowcach latających na trasy przelotowe. Miały je przeto zainstalowane również wszystkie szybowce uczestniczące w mistrzostwach.

# FINAŁ



DG-600 „India India", którym Janusz Centka wylądował na 3. miejscu w ostatniej konkurencji.

Zdjęcie autora

popierając tę opinię włączył się Kępka z informacją, że „dołem inni idą już po wdowaniu". Ale Staszek najwyraźniej nie chciał, czy też nie mógł jeszcze odchodzić, brakowało mu chyba trochę wysokości, bo odpowiedział: — Trzy i pół metra, spotkamy się przy PZO. Krążył więc we wznoszeniu, którego nie chciał puścić i proponował spotkanie nad punktem zwrotnym odejścia. Zrobili zdjęcia i poszli ostatecznie o 12:49. Jak się potem okazało, był to dobrze utrafiony moment rozpoczęcia przelotu.

Standardowcy natomiast, bardziej chyba Trzeciak niż Kępka, który chciał przecież iść wcześniej, nazbyt opóźnili ten moment. Trochę zresztą, zdaje się, obaj się zagapili penetrując warunki w za dalekim rejonie, skąd potem musieli pod wiatr wracać do PZO. Odeszli na trasę dopiero o 12:58, jako jedni z ostatnich w swojej klasie.

Siedzieliśmy w bazie ekipy. Pilotów nie było już słychać, kiedy jeden z Niemców przyniósł wiadomość, że odezwał się alarm „crash".

O zaletach ratownictwa w tym systemie nie ma chyba potrzeby przekonywać. Henryk Muszczyński, który wraz z ekipą uczestniczył w 1984 w mistrzostwach Europy rozgrywanych w Vinon, we Francji, opowiadał, że już tam wiele szybowców miało na pokładzie automatyczne nadajniki udarowe. Miał go między innymi włoski zawodnik Colombo, który może dzięki niemu żyje. Podczas jednej z konkurencji pilot ten w jakimś pustkowiu wpadł w las i doznał szeregu złamań oraz urazów uniemożliwiających mu podjęcie jakiejkolwiek własnej akcji ratowniczej. Bóg wie jak długo wisiałby bezwolnie na drzewach i czy w ogóle uszedłby z życiem z tego wypadku, gdyby sygnał „crash" nie zapewnił szybkiej śmigłowcowej, a potem szpitalnej pomocy.

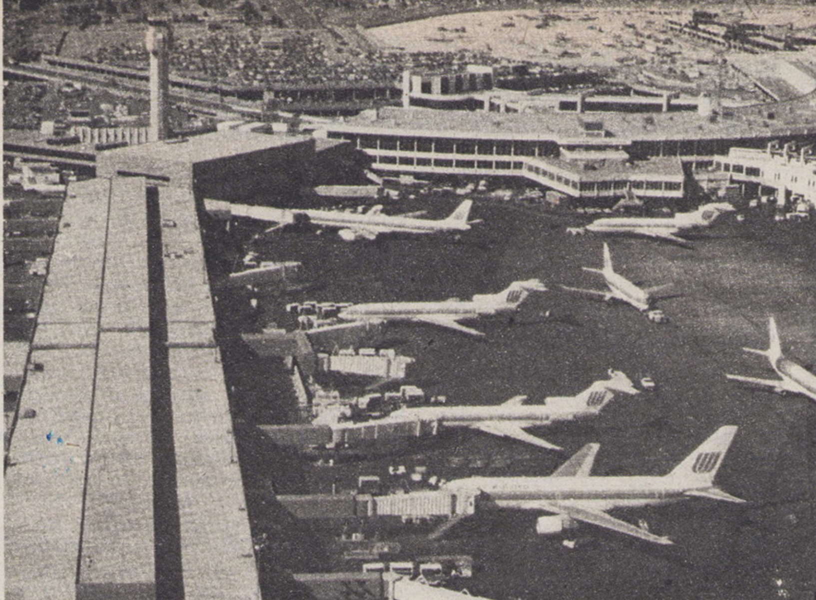
Dopiero po zakończeniu konkurencji dowiedziałem się, co faktycznie wydarzyło się na pierwszym boku trójkąta. Otóż obaj Węgrzy — Gabor Halasi i Bela Kassai, lecieli jak zwykle razem. W rejonie Weitschalpe Halasi był w przodzie, lecz niżej i szukał wznoszeń lub już krążył w nich blisko zbocza. Być może w wyniku turbulencji zawadził skrzydłem i uderzył w zbocze. Świadkiem wypadku z powietrza był Francuz Didier Hauss, który krążył tu w kominie termicznym. Gdy po pewnym czasie zobaczył, że Gabor Halasi o własnych siłach wydostał się z połamanego szybowca, przekazał pocieszającą wiadomość na lotnisko i odleciał dalej. A Bela Kasai, po zlustrowaniu z powietrza miejsca wypadku, podał jego dokładne koordynaty i wrócił na lotnisko. Gabora Halasi śmigłowiec przewiózł do szpitala w Grazu, gdzie stwierdzono złamanie mostka klatki piersiowej i kompresyjne pęknięcie kręgu w stosie pacierzowym.

Podczas, gdy Węgrzy mieli takie dramatyczne i smutne zakończenie mistrzostw, w naszej ekipie mogliśmy mówić o największym zadowoleniu w ciągu całej imprezy. Bo Centka i Zientek polecieli świetnie. Pierwszy z nich zajął w ostatniej konkurencji trzecie miejsce, z prędkością przelotową 118,0 km/godz, drugi — czwarte miejsce z prędkością zaledwie o 0,2 km/godz mniejszą. W punktacji dnia dzieliły ich tylko 3 punkty. Przed nimi „zmieścili się" jedynie znani czołówkarze — Bruno Gantenbrink na drugim i Gilbert Gerbaud na pierwszym miejscu. Jego zwycięska prędkość przelotu wyniosła 123,4 km/godz.

W klasie standard radość gospodarzom sprawił ich reprezentant Heinz Hämmerle, odnosząc pierwsze w tych mistrzostwach zwycięstwo dnia dla Austrii. Jego prędkość przelotowa 115,8 odbiegała dość znacznie od uzyskanych przez naszych zawodników — 98,0 km/godz Kępki i 94,4 km/godz Trzeciaka. Plasowały ich te prędkości na miejscach 21. i 27., co Kępkę przesunęło jednak w ostatecznej klasyfikacji z 14. na 12. pozycję, zaś Trzeciaka z 9. na 10. Oczywiście dobre wyniki Centki i Zientka awansowały każdego z nich o 3 pozycje, zakończyli więc mistrzostwa na miejscach 12. i 24. W klasie otwartej zwycięzcą dnia został Ingo Renner — 112,3 km/godz, a jak wyglądają ostateczne wyniki mistrzostw wiadomo już z wcześniejszych publikacji „Skrzydlatej" i z zamieszczonych w niej tabel.

O samym, atrakcyjnym dość zakończeniu imprezy, jak i o niektórych jej ciekawostkach może innym razem, a teraz zamknę relację informacją, że średni czas lotu szybowcowego na jednego zawodnika w trakcie mistrzostw wyniósł około 60 godzin, zaś średni czas trwania jednego briefingu przed każdą konkurencją — około 10 minut. Mam wrażenie, iż zacytowana proporcja może z powodzeniem zastąpić szersze pochlebne oceny organizacji i przeprowadzenia XXI Szybowcowych Mistrzostw Świata w Wiener Neustadt.

TADEUSZ REJNIAK



1

# KOMUNIKACJA LOTNICZA w USA

JERZY R. KONIECZNY

Stany Zjednoczone Ameryki Północnej, ojczyzna braci Wilbura i Orville Wright'ów, pionierów lotnictwa, którzy zapoczątkowali latanie na samolotach, są krajem o najbardziej rozwiniętym transporcie lotniczym. W wielu portach lotniczych, zważywszy że w USA istnieje ponad 15 tys. lotnisk cywilnych, odprawia się rocznie ponad pół miliarda pasażerów — najwięcej na świecie. Tyleż samo przewozi się podróżnych samolotami amerykańskich i obcych linii lotniczych.

Ruch lotniczy w 24 największych portach lotniczych przedstawiam w tabeli (z prawej). Pokazuję również wizytówki 34 najważniejszych amerykańskich linii lotniczych wg danych za rok handlowy 1987/88, z których ścisłą czołówkę stanowią: Delta Airlines (przewozi ok. 56 mln pasażerów), American Airlines (55 mln), United Airlines (50 mln), Eastern Airlines (50 mln), Continental Airlines (40 mln), Northwest Airlines (38 mln), TWA (25 mln), Piedmont Airlines (25 mln), US AIR (24 mln), Pan Am (14 mln), Southwest Airlines (14 mln), America West (11 mln). W przewozach lokalnych znaczną rolę odgrywają przewoźnicy regionalni, zrzeszeni w Regional Airlines Association (RAA), ich działalność pokazuje poniższa tabela. Dodajmy i to, że samoloty amerykańskich linii lotniczych pilotuje ponad 80 tys. pilotów komunikacyjnych.

Działalność przewozowa poszczególnych towarzystw lotniczych odbywa się w ostrej konkurencji, nie bez kłopotów finansowych, a bankructwa większych i mniejszych przewoźników nie należą wcale do rzadkości. Na przykład, amerykański flagowy przewoźnik lotniczy Pan Am, latający także do Polski, ma od ośmiu lat poważne kłopoty finansowe, tak iż zmuszony jest sprzedawać część swojego majątku, m. in. wieżowiec na Manhattanie i udziały w grupie właścicieli hoteli Interconti. Ostatnio, co wywołało sensację, deficytowy Pan AM przejął dochodowego przewoźnika Northwest Airlines. Transakcji, kosztem 3,3 mld dolarów sfinansowanej przez konsorcjum banków USA, sprzyja zbieżność interesów obydwu przewoźników: Pan Am ma dobrą koniunkturę na trasach północnoatlantyckich, a Northwest Airlines w kraju i na trasach na Daleki Wschód.

Będąc niedawno w USA, otarłem się co nieco o ten ogromny ruch w komunikacji lotniczej, m.in. w Chicago i Seattle, który przybysza z Polski musi szokować. W wielkich portach lotniczych najwięksi przewoźnicy mają swoje własne dworce lotnicze. Delta Airlines, na przykład, odprawia w swoim dworcu w O'Hare w Chicago rocznie ponad 28 mln pasażerów. Zauważyłem też, że na lotniskach i w portach, do i z których lata coraz więcej samolotów komunikacyjnych najnowszej generacji, wiele się buduje i modernizuje. Jak się dowiedziałem, w Stanach Zjednoczonych przeznacza się na ten cel do końca bieżącego stulecia ponad 25 mld dolarów. To jest wyzwanie na prognozy, które zakładają że za 10 lat, w roku dwutysięcznym, przewozić się będzie na świecie dwa miliardy pasażerów, z tego co najmniej jedna trzecia, jeżeli nie więcej, przypadnie na komunikację lotniczą w USA.

**AIR VISCONSIN z siedzibą w Appleton.** Krajowe ekspresowe przewozy regionalne. Zatrudnia 1 300 pracowników, przewozi rocznie ponad 2 mln pasażerów. Flota: 10 BAe-146-200, 14 F.27Mk500, 6 Shorts 360.

**ALASKA AIRLINES z siedzibą w Seattle.** Przewozy lotnicze w zachodnich stanach i do Alaski. Zatrudnia 4 433 pracowników, przewozi rocznie ok. 4 000 000 pasażerów. Flota: 23 B.727-200, 6 B.737-200C, 18 MD-82/-83.

**ALOHA AIRLINES z siedzibą w Honolulu.** Przewozy w rejonie wysp hawajskich. Zatrudnia 1 500 pracowników, przewozi rocznie ponad 3 000 000 pasażerów. Flota: 19 B.737-200 i 297.

**AMERICAN AIRLINES z siedzibą w Dallas-Forth Worth.** Przewozy krajowe i międzynarodowe: do Ameryki Południowej, Europy i Azji oraz w rejonie wysp karaibskich. Zatrudnia 57 275 pracowników, przewozi rocznie ponad 55 500 000 pasażerów. Flota: 164 B.727-100, 200 i 200C; 29 B.737-100, 200 i 300; 2 B.747SP, 29 B.767-200 i 200ER; 13 BAe-146-200, 60 DC-10-10 i 10-30; 108 MD-82; w zamówieniu: 10 MD-83 i 15 B.767-300ER.

**AMERICAN TRANS AIR z siedzibą w Indianapolis.** Przewozy czarterowe w Ameryce Północnej i do Europy. Zatrudnia 1 675 pracowników, przewozi rocznie ponad 2 000 000 pasażerów. Flota: 8 B.727-100 i 10 L-1011-385.

**AMERICA WEST z siedzibą w Phoenix.** Obsługuje przewozy krajowe i do Kanady. Zatrudnia 6 885 pracowników, przewozi rocznie ponad 11 200 000 pasażerów: Flota 58 B.737-100, 200 i 300; 7 B.757-200, 3 DHC-8Srs 100; w zamówieniu: 10 B. 737-300, 3 B.757-200, 3 DHC-8Srs 100.

**ATLANTIC SOUTHEAST AIRLINES z siedzibą w Phoenix.** Przewoźnik regionalny. Zatrudnia 1 000 pracowników, przewozi rocznie ponad 1 000 000 pasażerów. Flota: 15 DHC-7, 16 EMP-110, 25 EMB-120 Brasilia, 8 Saab 360; w zamówieniu: 12 EMB-120 Brasilia.

**BRANIFF z siedzibą w Dallas.** Przewozy krajowe. Zatrudnia 1 900 pracowników, przewozi rocznie ponad 3 000 000 pasażerów. Flota: 25 B.727-200, 3 B.737-200, 17 BAe 1-1120 AC.

**BRITT AIRWAYS z siedzibą w Terre Haute.** Przewoźnik regionalny. Zatrudnia 970 pracowników, przewozi rocznie ponad 400 000 pasażerów. Flota: 4 ATR-42-320, 7 F.27 F/J, 19 Metro II, 7 FH-227F/J.

**CONTINENTAL AIRLINES z siedzibą w Houston.** Przewozy krajowe i międzynarodowe: w Ameryce Północnej i Południowej, do Europy, Azji i Oceanii. Zatrudnia 33 188 pracowników, przewozi rocznie ok. 40 000 000 pasażerów. Flota: 12 A300B4-200, 101 B.727-100 i 200; 99 B.737-100, 200 i 300; 8 B.747-100 i 200B; 15 DC-10-10 i 30; 46 DC-9-10 i 30; 9 MD-81, 51 MD-82, 6 MD-83.

**DELTA AIRLINES z siedzibą w Atlancie.** Przewozy krajowe i międzynarodowe: do Kanady, Europy. Zatrudnia 54 500 pracowników, przewozi rocznie ponad 56 000 000 pasażerów. Flota: 131 B.727-200, 74 B.737-200 i 300; 38 B.757-200, 30 B.767-200 i 300; 39 L-1011-1, 100, 250 i 500; 7 DC-10-10, 7 DC-8-71, 36 DC-9-32, 22 MD-82/MD-88; w zamówieniu: 22 B.757-200, 31 MD-82/MD-88.

**EASTERN AIRLINES z siedzibą w Miami.** Przewozy krajowe i międzynarodowe: do Ameryki Południowej, Kanady i w rejonie wysp karaibskich. Zatrudnia 43 776 pracowników, przewozi rocznie ok. 45 000 000 pasażerów. Flota: 28 A.300B2-200, B4-100 i B4-200; 122 B.727-100 i 200; 25 B.757-200, 23 L-1011, 2 DC-10-30, 83 DC-9-31 i 51; w zamówieniu: 2 B.757-200.

**EMERY AIR FREIGHT z siedzibą w Wilton** (przewozi pod firmą Emery Worldwide). Przewozy krajowe i międzynarodowe przesyłek ekspresowych. Zatrudnia 7 400 pracowników. Flota: 34 B.727-100; 17 DC-8-63CF/AF i 73CF.

**EVERGREEN INTERNATIONAL z siedzibą w MeMinuville.** Krajowe i międzynarodowe czarterowe przewozy towarowe. Zatrudnia 620 pracowników. Flota: 8 B.727-100, C i F; 1 DC-8-73F, 4 DC-9-30C i 32F.

**FEDERAL EXPRESS z siedzibą w Memphis.** Przewozy ekspresowe ładunków w Ameryce Północnej, do Europy i na Daleki Wschód. Zatrudnia 56 000 pracowników. Flota: 71 B.727-100 i 200, 21 DC-10-10 i 30; 109 Cessna Caravan 1, 5 F.27.

**FLYING TIGERS z siedzibą w Los Angeles.** Czarterowe przewozy towarowe krajowe i międzynarodowe. Zatrudnia 6 339 pracowników. Flota: 11 B.727-100F, 6 DC-8-73CF, 21 B.747-100F, 200B/C i 200F.

**HAWAIIAN AIRLINES z siedzibą w Honolulu.** Przewozy krajowe i międzynarodowe: na wyspach Pacyfiku i do Nowej Zelandii. Zatrudnia 2 800 pracowników, przewozi rocznie ok. 5 000 000 pasażerów. Flota: 8 DHC-7, 5 L-1011-50, 6 DC-8-62 i 63, 4 MD-80, 7 DC-9-10 i 50.

**HENSON AIRLINES z siedzibą w Salisbury** (wchodzi w skład grupy US Air). Przewozy krajowe. Zatrudnia 1 000 pracowników, przewozi rocznie ok. 1 500 000 pasażerów. Flota: 6 DHC-7, 16 DHC-8 Srs 100, 8 Shorts 330-200; w zamówieniu: 16 DHC-8 Srs.

**HORIZON AIR z siedzibą w Seattle** (wchodzi w skład grupy Alaska Air). Przewoźnik regionalny. Zatrudnia 1 400 pracowników, przewozi ponad 1 000 000 pasażerów. Flota: 10 DHC-8 Srs 100, 25 Metro III, 2 F.27, 2 F.28Mk1000; w zamówieniu: 4 DHC-8 Srs 100.

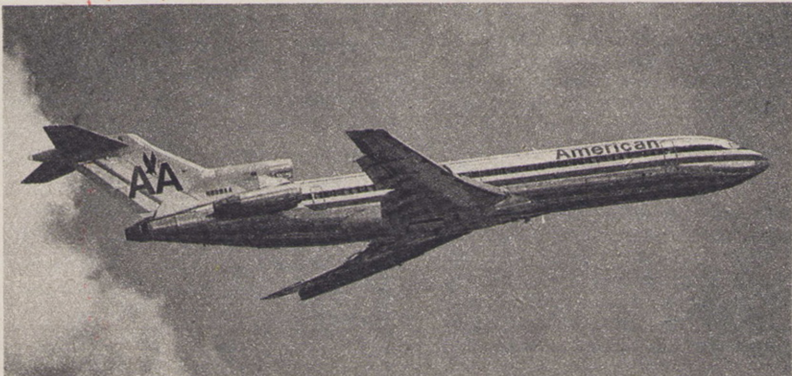
**METRO AIRLINES z siedzibą w Irving.** Przewozy krajowe i w rejonie wysp karaibskich. Zatrudnia 1 800 pracowników, przewozi rocznie ponad 1 500 000 pasażerów. Flota: 19 Jetstream 31, 16 CV-580, 11 DHC-6 Srs 200 i 300, 8 DHC-8 Srs 100, 4 Shorts 330; w zamówieniu: 16 Saab 340.

**MID PACIFIC AIR z siedzibą w Honolulu** (wchodzi w skład Continental Express). Przewoźnik regionalny. Zatrudnia 850 pracowników. Flota: 14 YS-11, 8 YS-11 Freighter.

**MIDWAY AIRLINES z siedzibą w Chicago** (Midway Airport). Przewozy krajowe. Zatrudnia 2 700 pracowników. Flota: 11 B.737-200, 29 DC-9-14, 15 i 30; w zamówieniu: 8 MD-87.

**NORTHWEST AIRLINES ,z siedzibą w Minneapolis (St. Paul).** Przewozy krajowe i międzynarodowe: do Kanady, Europy i Azji. Zatrudnia 34 172 pracowników, przewozi rocznie ok. 38 000 000 pasażerów. Flota: 76 B.727-100 i 200; 40 B.747-151, 200B i F; 28 B.757-200, 13 CV-580, 20 DC-10-40, 129 DC-9, 8 MD-82; w zamówieniu 100 A.320, 10 B.747-400, 7 B.757-200.

2









**PAN AM z siedzibą w Nowym Jorku** (wchodzi w skład Pan Am Corporation). Przewozy międzynarodowe: w Ameryce Północnej i Południowej, do Europy, Azji i na Środkowy Wschód. Zatrudnia 21 500 pracowników, przewozi rocznie ok. 14 000 000 pasażerów. Flota: 12 A.300B4, 13 A.310-200 i 300, 43 B.727-200, 7 B.737-200, 38 B.747.

**PIEDMONT AIRLINES z siedzibą w Winston-Salem** (wchodzi w skład US Air). Przewozy krajowe i międzynarodowe do Kanady i Wielkiej Brytanii. Zatrudnia 17 818 pracowników, przewozi rocznie ponad 25 000 000 pasażerów. Flota: 34 B.727-200, 98 B.737-200 i 300, 4 B.767-200ER, 45 F.28Mk1000 i 4000.

**PRESIDENTIAL AIRWAYS z siedzibą w Waszyngtonie** (Dulles). Przewozy krajowe. Zatrudnią 1 000 pracowników. Flota: 10 B.737-200; w zamówieniu: 10 BAe-146-200.

**SIMMONS AIRLINES z siedzibą w Negaunee** (wchodzi w skład American Eagle-Northwest Airlink). Przewoźnik regionalny. Zatrudnia 300 pracowników, przewozi rocznie ponad 1 000 000 pasażerów. Flota: 10 ATR-300, 4 EMB-110, 29 Shorts 360.

**SOUTHWEST AIRLINES z siedzibą w Dallas.** Przewozy krajowe. Zatrudnia 5 281 pracowników, przewozi rocznie ponad 14 500 000 pasażerów. Flota: 75 B.737-200 i 300; w zamówieniu: 23 B.737-300 i 500.

**TOWER AIR z siedzibą w Jamaice (stan Nowy Jork).** Przewozy krajowe i międzynarodowe: w Ameryce Północnej i Południowej, do Europy, Azji, na Środkowy Wschód. Zatrudnia 429 pracowników, przewozi rocznie ok. 500 000 pasażerów. Flota: 3 B.747-100.

**TWA (Trans World Airlines) z siedzibą w Nowym Jorku.** Przewozy krajowe i międzynarodowe; na Hawaje, w rejonie wysp karaibskich, do Europy. Zatrudnia 29 815 pracowników, przewozi rocznie ok. 25 000 000 pasażerów. Flota: 76 B.727-100 i 200, 18 B.747-100 i 200B, 11 B. 767-200, 33 L-1011-1, 50 i 100; 46 DC-9-10, 30 i 40; 25 MD-82, 4 MD-83.

**UNITED AIRLINES z siedzibą w Chicago (O'Hare).** Przewozy krajowe i międzynarodowe: do Kanady, Meksyku i Azji. Zatrudnia 63 000 pracowników, przewozi rocznie ponad 50 000 000 pasażerów. Flota: 31 B.747-100, 200 i SP; 19 B.767-100 i 200; 96 B.737-200 i 300; 3 L-1011, 55 DC-8-10 i 30, 29 DC-8-71.

**UPS (United Parcel Service) z siedzibą w Greenwich.** Ekspresowe przewozy krajowe i międzynarodowe: do Europy i Japonii. Flota: 36 B.727-8, 100 i 200, 6 B.747-100, 5 B.757PF, 42 DC-8-19, 71 i 73.

**US AIR z siedzibą w Waszyngtonie.** Przewozy krajowe i międzynarodowe w Ameryce Północnej. Zatrudnia 16 509 pracowników, przewozi ponad 24 000 000 pasażerów. Flota: 20 BAC 1-11, 10 B.727-200, 49 B.737-200 i 300, 73 DC-9-30 i 50; w zamówieniu 22 B.737-300, 20 F.100.

**WORLD AIRWAYS z siedzibą w Oakland.** Międzynarodowe czarterowe przewozy pasażerskie. Zatrudnia 1 900 pracowników. Flota: 1 B.747-200, 4 DC-10-30CF.

**NA ZDJĘCIACH:**

1. **Port lotniczy Stapleton w Denver**
2. **Od lewej: DC-10 American Airlines, B.737-200 Delta Airlines i B.737-400 Piedmont Airlines.**
3. **A.300B4 w barwach Pan Am.**

**Zdjęcia: „Interavia" (2) i Boeing Commpany (3)**



3

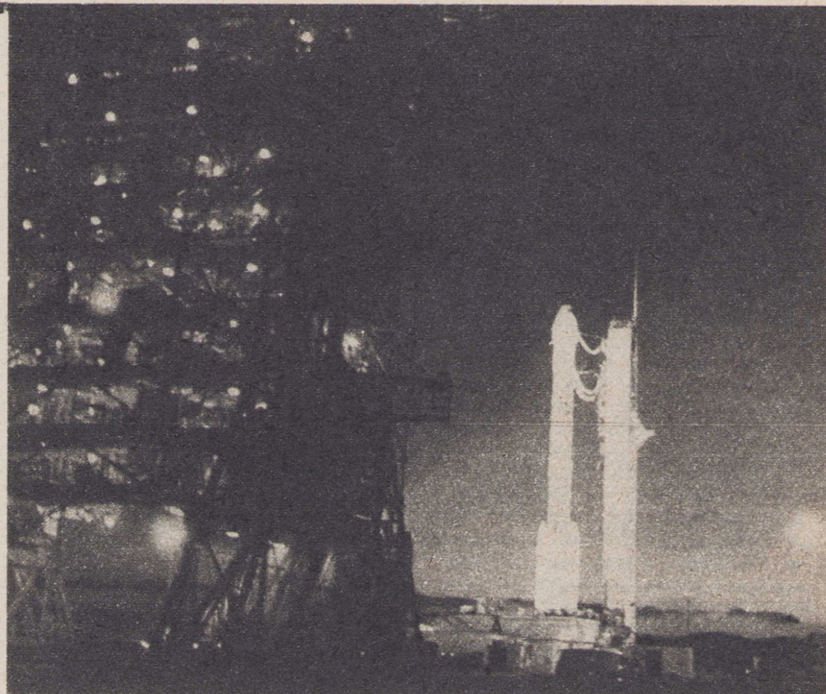
**RUCH LOTNICZY W NAJWIĘKSZYCH PORTACH LOTNICZYCH USA (dane za 1986)**

| Porty | Odprawiono pasażerów /w mln/ | Liczba operacji /starty i lądowania samolotów w tys./ | Odprawiono ładunków /w tys. t/ |
|---|---|---|---|
| Chicago – O'Hare | 54 770 | 729 | 573 |
| Atlanta | 45 191 | 753 | 295 |
| Los Angeles /International/ | 41 418 | 513 | 785 |
| Dallas-Fort Worth | 39 945 | 552 | 326 |
| Denver | 34 686 | 525 | 150 |
| Nowy Jork-Newark | 29 443 | 370 | 271 |
| San Francisko | 28 607 | 316 | 389 |
| Nowy Jork /J.F.K/ | 27 224 | 267 | 994 |
| Nowy Jork /La Guardia/ | 22 189 | 323 | 46 |
| Miami | 21 863 | 341 | 502 |
| Boston | 21 863 | 364 | 275 |
| St. Louis | 20 352 | 399 | 65 |
| Honolulu | 19 076 | 262 | 218 |
| Detroit | 17 605 | 351 | 84 |
| Pittsburgh | 15 990 | 328 | 41 |
| Houston /Intercontinental/ | 14 408 | 203 | 191 |
| Washington /National/ | 14 308 | 247 | 15 |
| Seattle | 13 643 | 188 | 157 |
| Phoenix | 13 274 | 286 | 46 |
| Philadelphia | 12 780 | 307 | 109 |
| Las Vegas | 12 429 | 236 | 9 |
| Orlando | 12 349 | 186 | 32 |
| Charlotte | 11 987 | 360 | 73 |
| Minneapolis /St. Paul/ | 10 944 | 261 | 94 |

**REGIONALNI PRZEWOŹNICY POWIETRZNI W USA**

| Rok | 1978 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1986 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Liczba przewoźników w ruchu pasażerskim | 228 | 214 | 246 | 215 | 196 | 203 | 179 |
| Przewieziono pasażerów – razem /w mln/ | 11,3 | 14,8 | 15,4 | 18,6 | 21,8 | 26,1 | 28,4 |
| Liczba obsługiwanych portów | 681 | 732 | 766 | 817 | 854 | 853 | 824 |
| Liczba użytkowanych samolotów – razem | 1 047 | 1 339 | 1 461 | 1 573 | 1 545 | 1 747 | 1 806 |

# INAUGURACJA NOWEJ DELTY



Przylądek Canaveral nocą. Przygotowania do startu Delty-2 oświetlają reflektory.

Pierwszy start rakiety Delta-2 z nowym satelitą nawigacyjnym jest uważany przez amerykańskie siły zbrojne za krok początkowy ku wojskowym operacjom kosmicznym, prowadzonym nowymi rakietami jednorazowego użytku. Rakieta Delta-2, budowana przez wytwórnię McDonnell Douglas, będzie wkrótce wykorzystana razem z rakietami Atlas wytwórni General Dynamics i kilkoma odmianami Titana, produkowanymi przez zakłady Martin Marietta.

Start był zaplanowany na 12 lutego 1989, lecz gdy odliczanie osiągnęło czas T —4 min, trzeba go było przesunąć o 48 h z powodu zbyt silnych wiatrów. 14 lutego wiatry były już znacznie łagodniejsze i do zapłonu silników Delty-2 doszło o 13:29 czasu miejscowego, dokładnie na początku 9-minutowego okna startowego. W chwili startu na niebie można było dostrzec zaledwie kilka rozproszonych obłoków. Zarówno wiatry wiejące tuż nad powierzchnią, jak i te na dużych wysokościach były znacznie słabsze niż przed dwoma dniami i spełniały wymagania startowe.

Przy starcie uruchomiono silnik pierwszego stopnia i sześć (z dziewięciu) silników na stałe materiały pędne, które zakończyły pracę w T +56 s. Pięć sekund później rozpoczęły pracę pozostałe trzy silniki wspomagające. Po 2 s ich działania odrzucono sześć zużytych silników będących teraz niepotrzebnym balastem. Operacja ta była dobrze widoczna z ośrodka kosmicznego. Materiały pędne w trzech ostatnich silnikach wspomagających wyczerpały się w T +122 s. Wyłączenie silnika głównego pierwszego stopnia nastąpiło 265 s po zapłonie, zaś silnik drugiego stopnia rozpoczął pracę 13 s później. 4 min 50 s po starcie odrzucona została osłona aerodynamiczna ładunku użytecznego, a drugi stopień rakiety zakończył pracę w T +687 s. Jako trzeci stopień rakiety wykorzystany został stopień górny PAM (McDonnell Douglas). Odłączył się on od zużytego członu rakiety w T +1258 s i pracował przez 87 s. Wprowadził ładunek na orbitę o perygeum 169 km i apogeum 20 544 km. 16 lutego kontrolerzy lotu wprowadzili ładunek na orbitę kołową, przebiegającą ok. 20 370 km nad powierzchnią Ziemi.

Ładunek użyteczny stanowił nowy satelita nawigacyjny Navstar-2. Będzie on używany przez siły zbrojne USA i NATO dla określenia pozycji odbiornika naziemnego i jego prędkości z niespotykaną dotąd dokładnością. Samolot wyposażony w odbiornik systemu Navstar będzie mógł np. przeprowadzić uzupełnienie paliwa w powietrzu, w trudnych warunkach atmosferycznych, bez potrzeby włączania pokładowej stacji radarowej. System Navstar został zaprojektowany do użytku wojskowego, ale od 1989 (?) będzie także dostępny powszechnie.

Płk Marty T. Runkle, kierownik programu, stwierdził, że całkowicie bierny system jest bardziej precyzyjny niż wszystkie wcześniejsze. Dane o położeniu będą dostępne z dokładnością do 16 m, zaś atomowe zegary znajdujące się na satelitach odmierzają czas z uchybem do 1 s na 300 000 lat. System Navstar, znany również pod nazwą globalny system wyznaczania położenia GPS (Global Positioning System) będzie gotowy wraz z umieszczeniem na orbicie 18 satelitów. Wprawdzie będzie liczył aż 21 satelitów, ale trzy posłużą jako rezerwowe. Obiegać one będą Ziemię w sześciu różnych płaszczyznach na wysokości 20 370 km. Takie rozstawienie satelitów zapewni możliwość całodobowego ustalania pozycji w dowolnym punkcie globu. Każdy z Navstarów będzie nieprzerwanie nadawał na dwóch częstotliwościach radiowych — jedna (zakodowana) na użytek wojska, druga dostępna dla wszystkich.

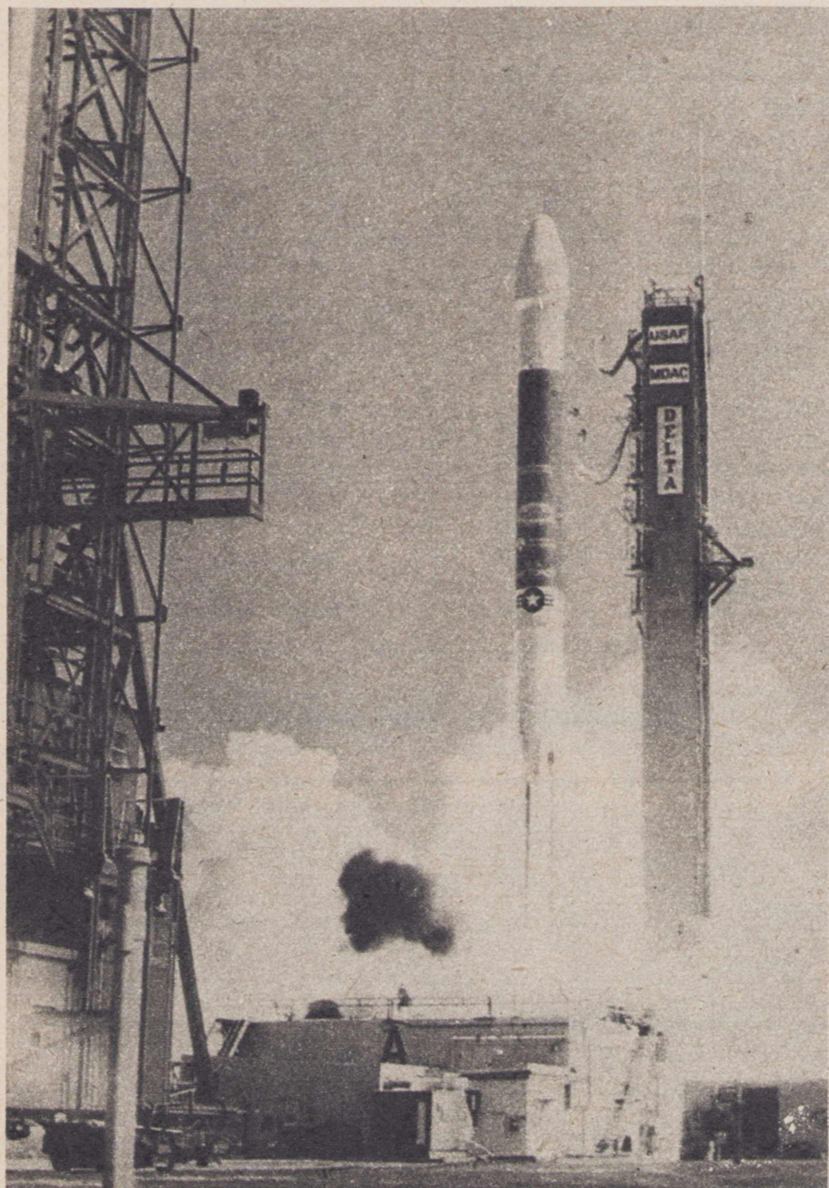
Dotychczas wyniesiono 11 satelitów typu Navstar-1, z których 7 jest wciąż czynnych. Ich umieszczanie na orbicie rakietami Atlas rozpoczęło się w lutym 1978, a zakończyło w październiku 1985. Satelity starszego typu miały pięcioletnią trwałość i masę przy starcie 871 kg (525 kg na orbicie). Satelity Navstar-2 zostały zaprojektowane na 7,5 letni okres działania i mają masę startową 1667 kg (844 kg na orbicie).

Wprawdzie pierwsza Delta-2 miała wystartować w październiku 1988, ale kierownictwo programu uważa za niezwykle szybkie uruchomienie linii produkcyjnej rakiet w okresie dwóch lat. O wykorzystaniu Delty i wznowieniu produkcji postanowiono dopiero po katastrofie samolotu kosmicznego Challenger. W rok po tym wypadku lotnictwo wojskowe postanowiło powrócić do tzw. floty mieszanej, złożonej zarówno z samolotów kosmicznych (których loty zakupowano by w NASA), jak i własnych rakiet jednorazowego użytku.

McDonnell Douglas uzyskał zamówienie na 20 rakiet Delta-2. Kontrakt opiewał na sumę 669 mln dol. Ponadto Departament Obrony wyznaczył nagrodę w wysokości 65 mln dol., która wypłacona byłaby po spełnieniu pewnych warunków. Za każdy bezawaryjny start rakiety Delta wytwórnia otrzyma 3 mln dol., a jeśli przez rok nie nastąpi żadna awaria — dodatkowo 1 mln dol. i to przez pięć lat programu. Jedna awaria pozbawi wytwórnię McDonnell Douglas całej nagrody. Dwie awarie pozbawią ją jeszcze połowy planowanych zysków, a trzy — całości zysków.

**KRZYSZTOF ZIĘCINA**
**JACEK NOWICKI**

W chwilę po zapłonie silników. Widoczne są przewody odpadające od kadłuba rakiety.




## LUDZIE ASTRONAUTYKI

● **Jean-Marie Luton.** Absolwent politechniki. Od 1974 w CNES, od 1987 w Aerospatiale kierował programami Espace wydziału systemów strategicznych i astronautycznych. Od 1989-02-08 dyrektor generalny CNES (Centrum Badań Kosmicznych Francji). Jest zwolennikiem rozwoju współpracy europejskiej i szerzej — międzynarodowej.

● **K. Wiertiełow.** Gen. płk., przewodniczący międzyresortowej grupy operacyjnej do prac budowlanych programu Energia-Buran w Bajkonurze. Inicjator zmian technicznych w projekcie korpusu montażowo-kontrolnego Burana (MIK) z 3-piętrową obudową obsługowo-laboratoryjną o wymiarach 112 × 254 m i powierzchni 48 000 m², które umożliwiły skrócenie czasu realizacji z 8—12 do 3,5 roku.

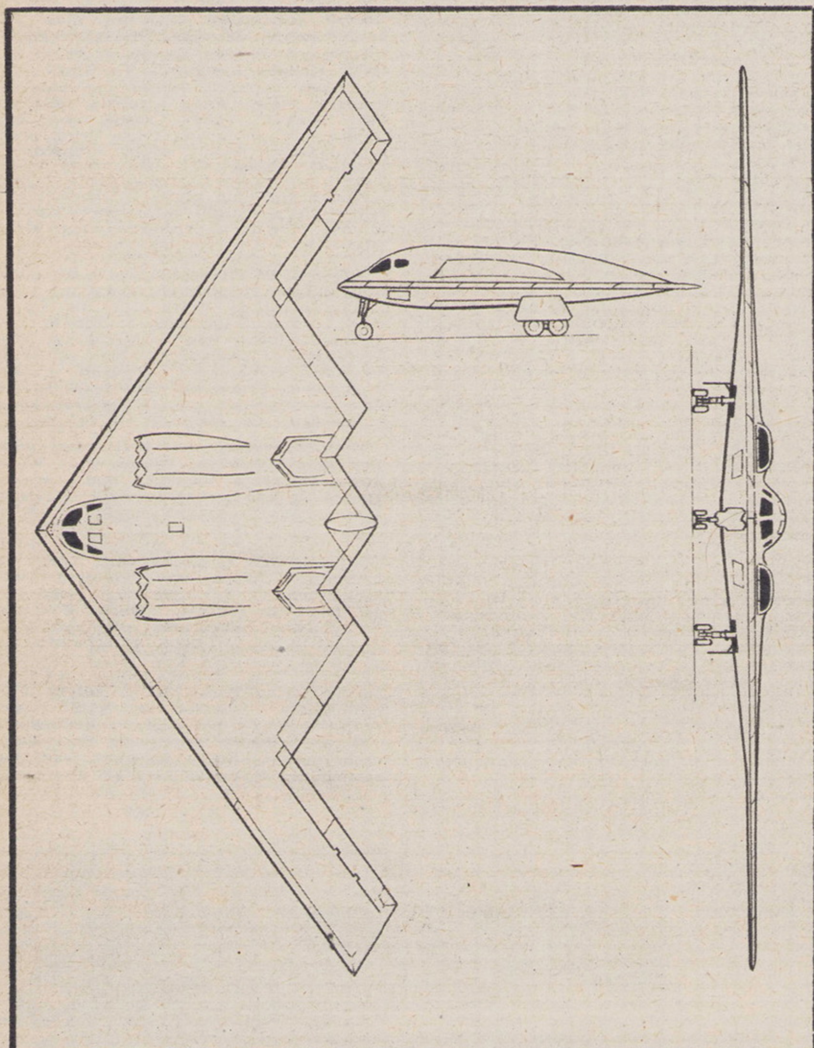
● **I. Wołkow.** Kosmonauta ZSRR z pierwszego zespołu załóg samolotu kosmicznego powołanego w 1978. Zespół liczył 5 osób.

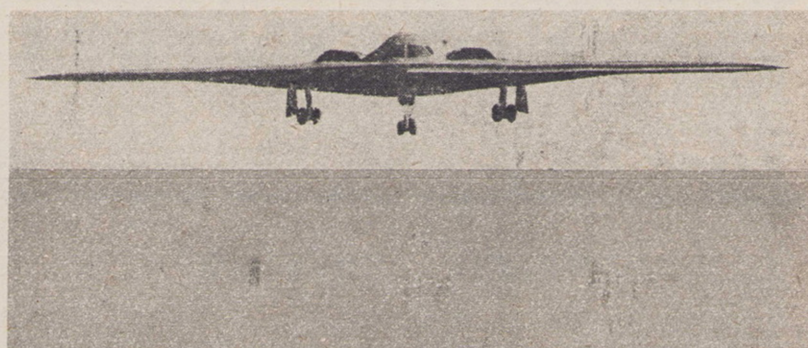
● **R. Stankiawiczius.** Kosmonauta ZSRR z zespołu pierwszych załóg samolotu kosmicznego powołanego w 1978.

● **A. Lewczenko.** Kosmonauta ZSRR z pierwszego zespołu załóg samolotu kosmicznego powołanego w 1978. Zmarł na serce w 1988.

● **A. Szukin.** Kosmonauta ZSRR z pierwszego zespołu załóg samolotu kosmicznego powołanego w 1978. Zginął w wypadku lotniczym w 1988.

● **Marcel Chassagny.** Założyciel koncernu Matra znanego od 1945 z działalności rakietowej, od 1961 — astronautycznej. Pionier francuskiego przemysłu rakietowego i kosmicznego. Zmarł jesienią 1988 w wieku 85 lat.





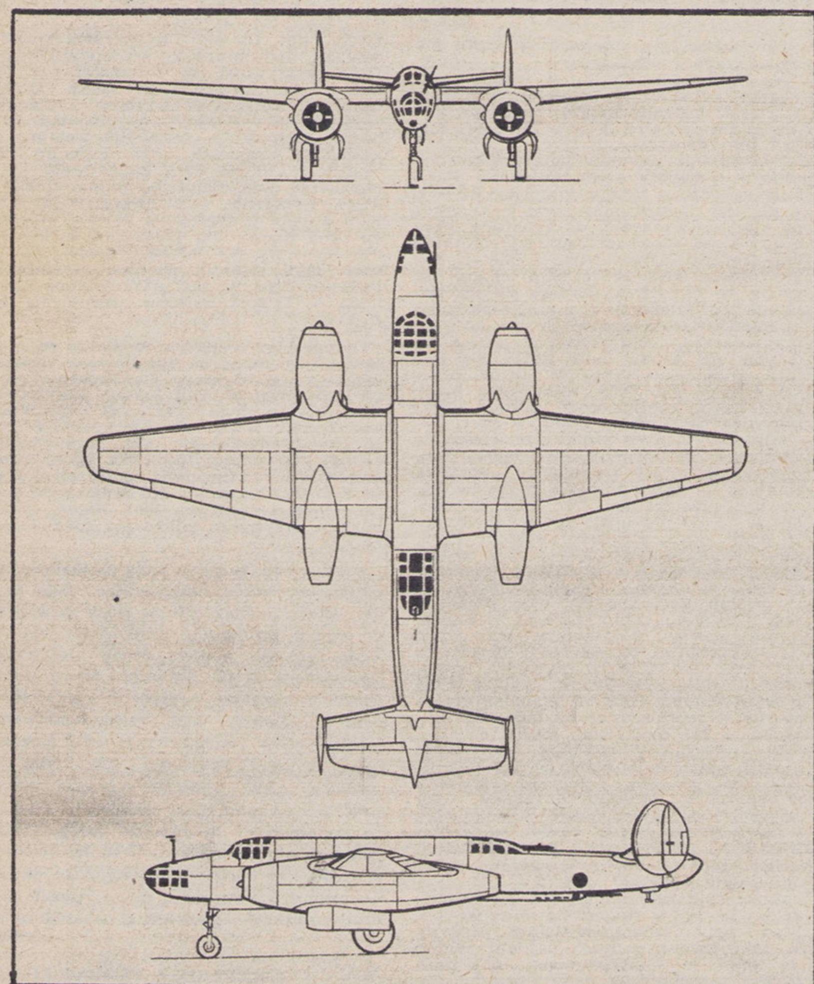
## SAMOLOT BOMBOWY NORTHROP B-2A

Wytwórnia koncernu Northrop Corporation w Palmdale (USA) zademonstrowała w listopadzie 1988 prototyp odrzutowego samolotu bombowego B-2, opracowanego wg technologii stealth, tj. niewykrywalnego przez radar. Próby w locie rozpoczęto 17 lipca 1989, zaś prace nad samolotem jeszcze w 1981. Zamówiono 132 samoloty w cenie po 454,5 mln dolarów; mają wejść do eksploatacji w latach dziewięćdziesiątych.

Northrop B-2A jest czterosilnikowym dwumiejscowym latającym skrzydłem, o strukturze głównie z kompozytów węglowych i kewlarowych wzmocnionych tytanem, zwłaszcza w strefach największych naprężeń. Materiały kompozytowe, zdolne do absorbowania promieni emitowanych przez radary zostały zastosowane w pokryciu. Na wymienione własności ma też wpływ usunięcie wszelkich wypukłości i zewnętrznych podwieszeń uzbrojenia. Choć kształt płata jest zbliżony do samolotu myśliwskiego Lockheed F-117A (również technologia stealth; SP 31/1989), ma jednak dość złożony kształt krawędzi spływu. W przeciwieństwie jednak do F-117A — samolotu o ostrych krawędziach z płaskimi ścianami — bombowiec B-2 ma kabinę łagodnie wpasowaną w płat, przy czym przejścia wykonanę są wg harmonijnie zakrzywionych linii. Podobnie ukształtowano wloty powietrza do silników, znajdujące się na grzbiecie płata. Z tego można wnioskować, że rozwiązania firmy Lockheed nie stanowią jedynej drogi poszukiwania rozwiązań w zakresie niewykrywalności przez radar. Samolot B-2A zaprojektowano jako samolot statycznie niestateczny, sterowany aktywnie, elektronicznie. Płat ma duży dodatni skos krawędzi natarcia, gruby profil nadkrytyczny oraz nie ma wzniosu. Zastosowano 4 dzielone powierzchnie sterowe pełniące łącznie funkcje lotek, sterów oraz klap wyporowych. Podwozie trójpodporowe, wciągane, z przednią golenią dwukołową i dwoma goleniami głównymi czterokołowymi. Napęd: 4 silniki dwuprzepływowe General Electric F-118 bez dopalania o ciągu po 84,6 kN umieszczone parami po bokach szczątkowego kadłuba (pochodne od F-110 z bombowca B-1B). Każda para ma wspólny nachylony wlot powietrza oraz wspólny wylot, umieszczone na górnej powierzchni płata. Trzy komory służą do przenoszenia 16 pocisków kierowanych SRAM II, AGM-129, ACM lub bomb nuklearnych B83. Samolot może być zasilany paliwem w locie przy pomocy urządzenia usytuowanego za kabiną. Jako samolot „niewidzialny'' ma skuteczną powierzchnię odbicia ok. 1 m² tj. ok. 10% wartości bombowca B-1B. (K)

**DANE TECHNICZNE.** Wymiary: rozpiętość — 52,42 m, długość — 21,03 m, wysokość — 5,18 m. Masy: max. startowa — 136 000 kg. Osiągi: prędkości: max. (15 240 m) — 955— 1 010 km/h (Ma = 0,9—0,95) pozioma npm — 786 km/h (Ma ≅ 0,75); max. zasięg bez uzupełniania paliwa — 11 100 km.





## Tu-12 (SAMOLOT 77)

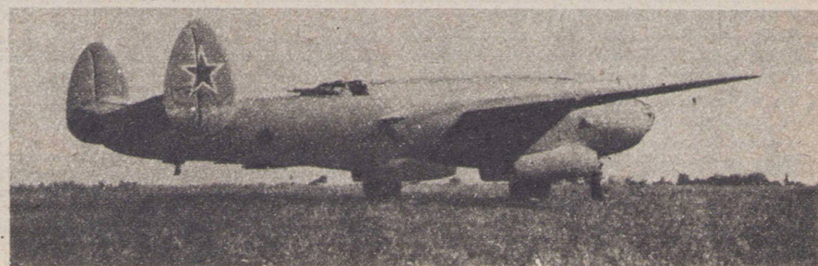
W ramach prac nad samolotami bombowymi z napędem odrzutowym, oprócz biura konstrukcyjnego (OKB) Iljuszyna (SP nr 32/1989), opracowaniem takiego projektu zajęło się również OKB Tupolewa — mające, podobnie, doświadczenie w konstruowaniu bombowców. Wykorzystano przy tym nie tylko doświadczenie, ale i gotowy oraz sprawdzony płatowiec bombowca Tu-2. Był to samolot, który doczekał się licznych modyfikacji i wersji o różnorakim zastosowaniu, jakkolwiek znany jest przede wszystkim jako bombowiec frontowy. W historii rozwoju radzieckich samolotów odrzutowych zajmuje zresztą też miejsce jako latające stanowisko badawcze silników odrzutowych (montowano je pojedynczo, pod kadłubem).

Pierwszym etapem prac nad bombowcem odrzutowym Tupolewa było zamontowanie w 1947 dwóch silników Rolls Royce Nene, o ciągu po 22,26 kN, w miejsce tłokowych ASz-82FN — w seryjnym samolocie Tu-2. Od początku liczono się z tym, że struktura dotychczasowego bombowca tłokowego może nie sprostać nowym warunkom, toteż etap ten traktowano jako badawczy. Przede wszystkim należało zmienić układ podwozia (w Tu-2 było ono klasyczne, z tylnym podparciem), inaczej rozmieścić zbiorniki paliwa i wprowadzić mocniejszą strukturę. W dalszych pracach projektowych, z samolotu Tu-2 zachowano więc jedynie płat. Warto wspomnieć, iż była m.in. koncepcja samolotu z napędem kombinowanym — dwoma silnikami tłokowymi ASz-82FN pod skrzydłami i jednym silnikiem odrzutowym RD-45 (budowany w ZSRR Rolls Royce Nene 1, o ciągu 21,97 kN) w tylnej części kadłuba. Projektu tego jednak nie realizowano. Rozpoczęto natomiast konstruowanie samolotu Tu-12 (znanego również jako Samolot 77). Wykorzystano w nim płat samolotu Tu-2 ze wzmocnieniem części środkowej, opracowano jednak nowy kadłub, o 2,65 m dłuższy i o 0,5 m wyższy niż w Tu-2, choć jego ogólna koncepcja była taka sama, a sylwetka podobna. Zastosowano też podwozie z przednim podparciem, przy czym jednokołowe golenie główne wciągane były w gondole silników odrzutowych Rolls Royce Nene (o ciągu po 22,26 kN), podwieszonych pod płatem. Dwukołowa goleń przednia była wciągana w przód kadłuba, ku tyłowi. Uzbrojenie strzeleckie składało się z działka NR-23 kal. 23 mm oraz 2 k. masz. UBT; samolot mógł zabrać do 3 Mg bomb.

Pierwszy egzemplarz Tu-12 wykonano w krótkim czasie w wytwórni produkującej seryjnie bombowce Tu-2; 27 lipca 1947 oblatał go pilot A. Pierelet. Skonstruowano pewną liczbę samolotów Tu-12 (np. 3 sierpnia 1947 dwa brały udział w paradzie powietrznej nad Tuszyno), jednak nie podjęto seryjnej produkcji w celu wprowadzenia samolotów do uzbrojenia. Tu-12 potraktowano jako rozwiązanie przejściowe, służące zdobyciu doświadczenia wykorzystanego w dalszych konstrukcjach OKB Tupolewa.

(G)

**DANE TECHNICZNE** Tu-12 (Samolot 77) (2 × 22,26 kN). Wymiary: rozpiętość — 18,86 m, długość — 16,45 m, powierzchnia skrzydeł — 48,80 m². Masy: własna — 8 993 kg, startowa — 14 700 kg. Osiągi: prędkości: max. — 778 km/h (H = 0 m), 783 km/h (H = 4 000 m), przelotowa — 564 km/h, lądowania — 163 km/h; czas wznoszenia na H = 5 000 m — 8 min, pułap praktyczny — 11 360 m, zasięg — 2 200 km, rozbieg — 1 030 m, dobieg — 885 m.



# WOJNA POWIETRZNA NAD SYNAJEM

5

## OPERACJA „MUSKETEER"

**W konsekwencji kategorycznego odrzucenia przez prezydenta Nasera francusko-brytyjskiego ultimatum, jeszcze wieczorem 31 października Egipt stanął przed daleko cięższą próbą sił niż dotychczas. U wrót Egiptu stanęła francusko-brytyjska machina wojenna, rozpoczynając tym samym drugą, tę bardziej znaną fazę konfliktu o Kanał Sueski, opatrzoną kryptonimem „Musketeer".**

31 października o zmroku brytyjski wiceadmirał M.L. Power mógł zameldować głównodowodzącemu, generałowi Sir Charlesowi Keightley'owi, że zgrupowanie lotniskowców, CTF (Carrier Task Force) jest gotowe do akcji. Po opuszczeniu Malty 26 października, Power, będący dowódcą zgrupowania, przyprowadził i zakotwiczył 50 mil od wybrzeży Egiptu, na wysokości Port Saidu, 4 lotniskowce: HMS Albion, HMS Bulwark, HMS Eagle i francuski Arromanches. Pozostałe 3 lotniskowce przypłynęły 2 listopada (Lafayette) i 3 listopada (HMS Theseus i HMS Ocean). Jednak nie lotniskowcom wyznaczono rolę inicjującą interwencję. Operację „Musketeer" miał rozpocząć RAF.

Najwyższy czas opisać stan, w jakim miało przystąpić do obrony lotnictwo egipskie. Jak wspomniano na wstępie, Egipt w 1956 miał drugie co do wielkości i nowoczesności lotnictwo na Bliskim Wschodzie, w Afryce natomiast był poza wszelkimi klasyfikacjami, nie mając sobie równych. Do 31 października stan ten nie uległ zmianie. Straty poniesione w operacji „Kadesh" można uznać za niewiele znaczące, gdyż wyniosły one 5% samolotów bojowych. Tak więc lotnictwo egipskie było nadal znaczącą siłą, budzącą wśród aliantów respekt.

W przeciwieństwie do Izraela, całkowicie pozbawionego przemysłu lotniczego, Egipt miał liczące się już doświadczenie w produkcji samolotów i zaplecze techniczne do ich obsługi, gdyż w 1952 państwo to zakupiło od brytyjskiej firmy De Havilland fabrykę i licencję na produkcję samolotów Vampire i Venom. Egipskie lotnictwo myśliwskie liczyło ok. 110 MiGów-15bis (minus 8 straconych w operacji „Kadesh"), 12 MiGów-17F (minus 1 stracony), 60 samolotów DH-100 Vampire/FB.52 (minus 6 straconych), 12 myśliwców Gloster Meteor F.8 i 6 myśliwców nocnych Meteor NF.13. Lotnictwo bombowe zaś liczyło 9 bombowców Avro Lancaster B.1, 11 Handley Page Halifax i 50 Iłów-28. Dla lotnictwa transportowego zakupiono 20 Iłów-14, a wcześniej ok. 20 C-46 Commando i 20 C-47 Dakota. Z takimi oto siłami w powietrzu stanął Egipt do obrony swoich granic.



Z lewej: Płonący Port Said, a na tle dymu — śmigłowce Westland Whirlwind, lecące w celu wysadzenia desantu komandosów.



Z prawej: śmigłowce Westland Whirlwind HAR.2 z JHU na lotnisku Gamil zdobytym przez spadochroniarzy brytyjskich.

RAF, mający zaatakować jako pierwszy, zdecydował się na przypuszczenie nocnej ofensywy bombowej na Egipt. Dlaczego właśnie w nocy, skoro niemal cały wojskowy świat wiedział o niskiej wartości bojowej pilotów egipskich i ich nie ukończonym szkoleniu?

Najwyższy chyba czas, aby po latach swego rodzaju „propagandy sukcesu MiGa-15", połączonej z niezrozumiałym milczeniem w sprawie udziału (bądź nie) radzieckich i czechosłowackich instruktorów-pilotów w tym konflikcie, sprawę tę wyjaśnić do końca. Tym bardziej, że na Zachodzie uczyniono to już dawno, oczyszczając ZSRR z wcześniejszych zarzutów. Otóż w RAF obawiano się, że piloci radzieccy znajdujący się w Egipcie zostaną zaangażowani do obrony tego państwa, pilotując MiGi na zasadach ochotniczego zaciągu lub też z rozkazu. Przez wiele lat po zakończeniu konfliktu piśmiennictwo zachodnie podtrzymywało tezę o bezpośrednim udziale radzieckich pilotów w walkach nad Synajem.

Dopiero w 1979 „zrehabilitowano" ZSRR, uznając, że twierdzenia te są bezpodstawne. Warto więc wiedzieć, że nie samych MiGów obawiał się RAF, jak niestety pisało się w Polsce przez ponad 20 lat, lecz MiGów z doskonale wyszkolonymi pilotami radzieckimi. Nie ustrzegło się polskie piśmiennictwo lotnicze, nawet w latach siedemdziesiątych, górnolotnych sloganów, w których MiGi-15 i -17 skutecznie walczyły z Mystére IV A lub też odstraszały RAF samym faktem swej obecności. Dopiero lata osiemdziesiąte przyniosły ze sobą bardziej ostrożne, lecz nad wyraz skromne objętościowo spojrzenie na konflikt sueski. I trudno chyba o inną ocenę, skoro piloci egipscy sprawiali znanemu ze swych walorów myśliwcowi całkowitą antyreklamę.

O 21:30, 31 października, na lotnisku Luqa na Malcie rozpoczął się start bombowców RAF. Godzinę później samoloty były już nad obiektami ataków — 12 najważniejszymi bazami lotnictwa egipskiego: Almaza, Abu Sueir, Bilbeis, Deversoir, Fayid, Gamil, Ismailia, Inchas, Karbit, Kair, Shallufa i Suez. Pierwsze bomby spadły na Almazę z pokładów bombowców Canberra B.6 z 12 dywizjonu RAF. Niedługo potem Almaza została zaatakowana przez ciężkie bombowce Valiant B.1 ze 148 dywizjonu RAF. Do ataków użyto bomb 500 funtowych (226,8 kg) i 1 000 funtowych (453,6 kg).

Na osobisty rozkaz gen. Keightley'a tuż przed Kairem zawrócono z trasy bombowce Valiant, mające zbombardować lotnisko w zachodniej części miasta. Głównodowodzący otrzymał informację, iż trasa ewakuacji obywateli USA odbywa się drogą biegnącą przy lotnisku, które miało stać się obiektem ataku. Chwilowo więc ocalała jedna z baz Iłów-28.

Przez całą noc trwały ataki bombowe na lotniska egipskie, ale tylko dwa razy samoloty RAF zostały przechwycone przez egipskie myśliwce nocne, jednak żaden z dwóch Meteorów NF.13 nie odniósł sukcesu. Brytyjczycy skutecznie ratowali się zwiększeniem prędkości i zmianą kierunku lotu. Ostatnie nocne bombardowanie odbyło się 10 minut przed świtem o 04:03 GMT 1 listopada, kiedy bombowce Canberra B.2. startujące z Cypru, zaatakowały lotniska Inchas, Almaza, Dekheila i wspomniane lotnisko w Zachodnim Kairze oraz lotniska leżące w strefie Kanału Sueskiego — Abu Sueir, Kabrit, Fayid i Kasfareet.

Brytyjczycy byli zaskoczeni — samoloty egipskie stały nadal ustawione na swoich lotniskach w równych rzędach...

Godzinę przed świtem wiceadmirał Power ustawił swoje lotniskowce pod wiatr i rozpoczęło się uzbrajanie Corsairów, Sea Hawków, Sea Venomów i Wyvernów. Tuż przed świtem z lotniskowców wystartowała połączona formacja 40 Sea Hawków i Sea Venomów, aby zaatakować lotniska wokół Kairu. W tym samym czasie Huntery i Venomy RAF zaatakowały lotniska w strefie Kanału Sueskiego.

Lotnictwo morskie nadal rozkręcało swoją machinę niszczenia — szturmowce FAA właściwie nie znikały z egipskiego nieba. Kolejna duża formacja Sea Hawków i Sea Venomów zaatakowała lotniska Dekheila, Bilbeis, Abu Sueir, Inchas i Almaza oraz magazyny egipskich sił powietrznych w Helwan i Heliopolis. Nieco później 830 dywizjon FAA, złożony z turbośmigłowych Wyvernów S.4, zaatakował lotniska nadbrzeżne, a francuskie Corsairy zatopiły egipski kuter torpedowy i ciężko uszkodziły egipski niszczyciel. Francuskie i brytyjskie samoloty z baz lądowych dokonywały co godzinę ataków na lotniska El Ferdan, Deversoir, Shallufa, Abu Sueir, Kabrit, Fayid i Kasfareet. Lotniskowce w eskorcie niszczycieli wypracowały tymczasem swój stały schemat działania — z prędkością 30 węzłów (55,6 km/h) manewrowały tak, aby co 20 minut ich pokłady były ustawione w łożu wiatru.

Ku zaskoczeniu interwentów Egipt nie dawał żadnej riposty...

Na lotniskach Cypru w stanie najwyższej gotowości były stacje radarowe, artyleria przeciwlotnicza i oczywiście piloci Hunterów i F-84F. Nic się jednak nie zdarzyło.

Rozpoznanie lotnicze, przeprowadzone rano 1 listopada przez Canberry P.R.7 z 13 dywizjonu RAF i samoloty RF-84 F z EC 1/33 Belfort startujące z Akrotivi na Cyprze wykazało, że rezultaty nocnego bombardowania lotnisk egipskich były znikome. Dowództwo lotnictwa anglo-francuskiego stwierdziło m.in., że grupa 24 Iłów-28 wymknęła się na południe do Luksoru, a inna grupa tych samolotów (przeznaczonych — jak się przypuszcza — dla Syrii) w liczbie 28, uciekła do Arabii Saudyjskiej, na lotnisko Riad. Inna grupa 40 MiGów przeznaczonych dla Syrii, pilotowana przez radzieckich instruktorów, została ewakuowana na lotnisko Hama w Syrii.

Mimo wyraźnych oznak, że ofensywa bombowa była przedsięwzięciem chybionym, a straty w egipskim sprzęcie znikome — Egipt pozostał bierny wobec nowego przeciwnika. Nic więc dziwnego, że to co nie udało się bombowcom, w pełni udało się szturmowcom FAA, które odniosły duży sukces m.in. w Abu Sueir, niszcząc tam 27 MiGów przeznaczonych dla Syrii. O skali intensywności działań Brytyjczyków nich świadczy fakt, że samo tylko lotnisko Dekheila, leżące opodal Aleksandrii, było tego dnia atakowane ok. 36 razy! Przeciwko tej bazie ok. 18 lotów bojowych wykonały działające z Cypru Venomy FB.4 z 6 dywizjonu RAF, a podobną liczbę ataków przeprowadziły na Dekheile Wyverny z 830 dywizjonu FAA.

Nie wyjaśniony do dnia dzisiejszego paraliż ogarniał lotnictwo egipskie. Przyjęło ono postawę zupełnej rezygnacji wobec sił W. Brytanii i Francji. Loty bojowe samoloty egipskie wykonywały 1 listopada jedynie z dwóch lotnisk na Synaju, w Bir Gifgafa i Bir Rod Salim. Celem tych lotów był dotychczasowy przeciwnik — Izrael. Jednakże i tu charakter walk nie zmienił się, od 29 października — w walce powietrznej ok. 16:00 Egipt stracił MiGa-17F. Jedyny kontakt bojowy z RAF, na jaki zdobył się Egipt, miał miejsce rano, gdy para MiGów przechwyciła dwie rozpoznawcze Canberry. Po krótkiej walce jedna Canberra została uszkodzona, lecz mimo tego dotarła na Cypr.

Z wydarzeń dnia 1 listopada należy jeszcze odnotować brytyjski atak na przygotowany zawczasu statek blokujący Jezioro Timsah (jedno z jezior na trasie Kanału Sueskiego). Tu Brytyjczycy mimo usilnych starań nie odnieśli sukcesu. Statek Akka przetrwał atak 12 Sea Hawków, choć został poważnie uszkodzony; przetrwał także drugi atak szturmowców FAA i zdołał zablokować przejście wodne.

Pierwszego dnia operacji „Musketeer" brytyjsko-francuskie lotnictwo wykonało ok. 500 lotów bojowych bez strat własnych.

Noc z 1 na 2 oraz dni 2 i 3 listopada były bardzo podobne do pierwszej nocy i dnia ofensywy powietrznej na Egipt. O ile jednak 2 listopada zwalczano wyłącznie egipskie bazy lotnicze, o tyle 3 listopada wydano wojnę egipskim środkom komunikacji, drogom, liniom kolejowym i mostom. Dni te stały się dniami pogromu nie tylko lotnictwa egipskiego, ale także armii lądowej.

W sposób szczególny w pamięci pilotów brytyjskich zapisał się obóz wojskowy Huckstep Barracks pod Kairem, gdzie Egipcjanie zgromadzili przeszło 1 000 pojazdów wojskowych, ustawionych w równych rzędach. Miejsce to Brytyjczycy nazwali „marzeniem pilota szturmowego" i szturmowce FAA nie opuszczały nieba nad Huckstep Barracks przez 3 dni, dokonując strasznego dzieła zniszczenia. Pomału kończyła się jednak bezkarność Brytyjczyków. Egipski ogień artylerii przeciwlotniczej uszkodził Canberrę P.R.7 z 13 dywizjonu RAF oraz Sea Venoma FAW.21 z 893 dywizjonu FAA, którego ranny pilot niefortunnie lądował na HMS Eagle, raniąc członka personelu pokładowego.

Bardzo twardo bronił się Port Said, m.in. podczas ataku na most Damietta zestrzelono Wyverna S.4 z 830 dywizjonu FAA. Pilot, Lt. Mc Carthy, doprowadził samolot nad morze i tam odpalił swój fotel wyrzucany, w odległości ok. 70 mil od lotniskowca HMS Eagle. Pilota uratował śmigłowiec wysłany z macierzystego lotniskowca. Również nad Synajem Egipcjanie zestrzelili kolejne 2 samoloty izraelskie. Nie zmieniło to jednak faktu, że FAA zapanowało niepodzielnie nad Egiptem, mimo chwilowego wycofania lotniskowca HMS Albion w celu uzupełnienia paliwa. W ciągu tych dwóch dni obiektami zaciętych ataków stały się lotniska wokół Kairu oraz bazy lotnicze Almaza, Kasfareet, Fayid i cierń w oku ACM Denisa Barnetta — Luksor, miejsce schronienia 24 Iłów-28.

Francuskim wkładem w ofensywę lotniczą były ataki na zgrupowanie wojsk lądowych w Al Maya i zniszczenie stacji radarowej w Abu Sultan. Lotnictwo izraelskie w ciągu tych dwóch dni atakowało El Arish oraz uchodźców na Drodze Nadbrzeżnej. Nie zanotowano żadnej aktywności lotnictwa egipskiego. Wieczorem 3 listopada połączone siły RAF i FAA rzucono do zwalczania obrony przeciwlotniczej Port Saidu, jako miejsca przyszłego lądowania spadochroniarzy.

4 listopada rano w celu uzupełnienia paliwa wycofano lotniskowiec HMS Eagle, który jednak już w nocy powrócił do zadań bojowych. Tymczasem marynarka egipska podjęła próbę zatopienia lotniskowca HMS Bulwark. Miały tego dokonać śmiałym rajdem 3 kutry torpedowe. Jednak nad bezpieczeństwem lotniskowców czuwały cały czas pokładowe samoloty Skyraider AEW.1, TBM-3E Avenger ASW, TBM-3W Avenger AEW oraz 37 dywizjon RAF, działający z Malty, samolotami Shackleton MR.2, HMS Bulwark obronił się sam — samoloty wyznaczone do obrony macierzystego okrętu zatopiły zawczasu 2 kutry, trzeci zebrał rozbitków i powrócił do Aleksandrii.

(cdn)

**GRZEGORZ CZWARTOSZ**

# MITSUBISHI A6M2 ZERO-SEN

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

Mitsubishi A6M powstał na zamówienie dowództwa marynarki wojennej jako samolot myśliwski pokładowy dla lotniskowców, które miały być podstawowym orężem uderzeniowym Japonii. Samolot opracowany został przez zespół kierowany przez inż. Jiro Hirokashi w zakładach Mitsubishi, specjalizujących się w budowie samolotów myśliwskich dla marynarki.

Prototyp oblatano 1 kwietnia 1939 z silnikiem Mitsubishi MK 2 o mocy 582 kW. Próby w locie wykazały dobrą zwrotność, ale niestety samolot nie osiągał prędkości lotu wymaganej przez marynarkę wojenną. Konstruktor zastosował na trzecim egzemplarzu nowy silnik Nakajima NK 1C Sakae o mocy 690 kW; miał on większą masę i wymiary. Oblot prototypu z oznaczeniem A6M2 odbył się 18 stycznia 1940 i zakończył się pełnym sukcesem. Wszystkie założone parametry zostały przekroczone. Do 21 czerwca zakłady Mitsubishi wypuściły przedprodukcyjną serię 15 samolotów. Skierowano je do Chin (Kokutai w Kankow) w celu wypróbowania w warunkach bojowych.

15 samolotów w ciągu miesiąca osiągnęło sukcesy, jakimi nie mogła pochwalić się żadna z jednostek walczących w Chinach. Zera wykonały 153 loty bojowe, podczas których zestrzelono 59 samolotów chińskich, a na ziemi zniszczono 101. Pierwsze zwycięstwa uzyskały Zera 13 września nad Chunkingiem, kiedy to podczas spotkania z chińskimi I-15 i I-16 Japończycy zestrzelili 27 samolotów bez strat własnych. Ogółem w ciągu miesiąca jedynie jeden Zero został uszkodzony przez artylerię przeciwlotniczą.

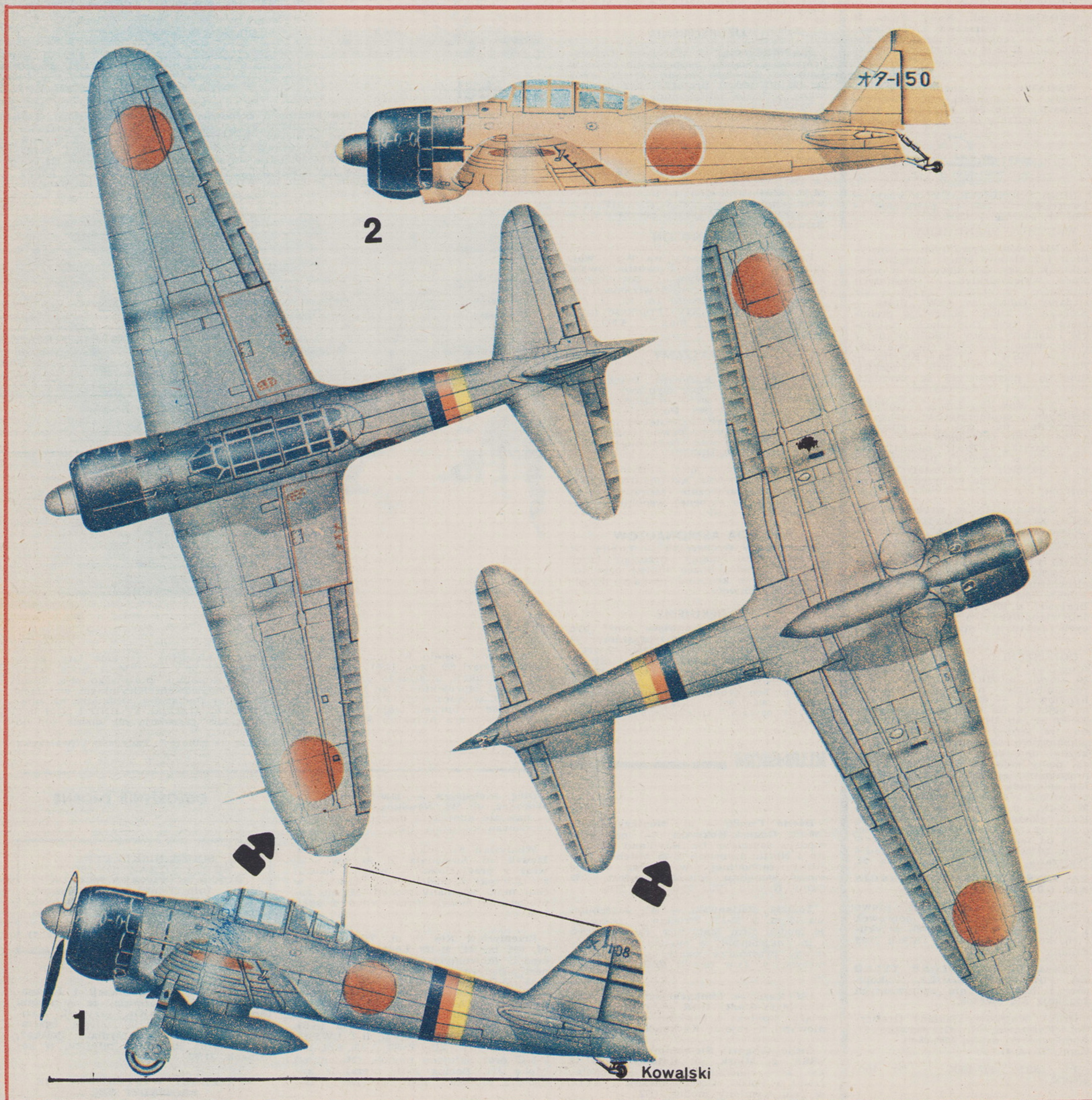
Efekt testu był natychmiastowy. Zamówiono 400 samolotów, które otrzymały oficjalne oznaczenia A6M2 Model 11. Do grudnia 1941 marynarka wojenna miała 400 Zer, które wzięły udział w napaści na Pearl Harbour.

W trakcie działań wojennych samolot przechodził liczne modyfikacje.

**TABLICA BARWNA**

1 — Mitsubishi A6M2 Typ 11 należący do 3 Korpusu bazującego w Rabaul w 1942. Samolot w typowym malowaniu: cały pomalowany na kolor jasnoszary z czarną osłoną silnika. Znaki rozpoznawcze bez białych obwódek.

2 — Mitsubishi A6M2 Typ 21 O--TA-150 z Oita Kokutai (jednostka treningowa) w barwach samolotów szkolnych — cały samolot pomarańczowy, z czarną osłoną silnika. Znaki rozpoznawcze z białymi obwódkami.



Rok założenia 1930

# SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1960)

REDAGUJE ZESPÓŁ:

Redaktor naczelny: JERZY R. KONIECZNY, zastępcy redaktora naczelnego: HENRYK KUCHARSKI, TADEUSZ MALINOWSKI; sekretarz redakcji: WALDEMAR CZERNISZEWSKI, zastępca sekretarza redakcji: PIOTR GÓRSKI; redaktorzy: WOJCIECH J. GAWRYCH, BOGUSŁAW J. WITKOWSKI, JANUSZ WOJCIECHOWSKI; redaktor graficzny: JOLANTA KALITA, redaktor techniczny: WIESŁAWA DYMNICKA, korekta: ALICJA GZYŁO; sekretariat redakcji: WANDA SZAWARSKA.

Stali współpracownicy: Bolesław Gaczkowski, Tadeusz Kostia, Bernard Koszewski, Julian Malejko, Jerzy Świdziński.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27-52-60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.




CENA PRENUMERATY: w kraju — kwartalnie — 1950 zł, półrocznie — 3900 zł, rocznie — 7800 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1. Dla osób prywatnych — instytucji i zakładów pracy: instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych Oddziałach; instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2. Dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów: osoby zamieszkałe na wsi i w miastach gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, w pozostałych miastach — wyłącznie w urzędach pocztowych.

3. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa. Konto PKO BP XV O/M Warszawa nr 1658-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 200 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 600 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 300 000 zł; na 3/4 strony — 230 000 zł; na 1/2 strony — 150 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52.

ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.



Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1989-08-04. Zam. 772. A-41.

PL ISSN 0137-866X — Nr ind. 37606X.



## POCZTA LOTNICZA

### SILNIKI MERLIN

**Krzysztof Poniatowski z Karczewa** — w odpowiedzi na pytanie p. Jana Skotniczego z Sosnowca podaje, że silniki tłokowe Merlin były wyposażone w automatyczne podwójne gaźniki SU Maerlin-AVT-32. W silnikach Merlin-I, II, III, IV, VIII, X i XII gaźnik stanowił całość z kadłubem sprężarki w odlewie kadłuba sprężarki. W silniku Merlin-XX gaźnik przeprojektowano i stał się oddzielnym zespołem montowanym na kolanie wlotowym sprężarki, która znajdowała się z tyłu silnika.

**Jan Skotniczy — Sosnowiec.** Przekazując powyższą odpowiedź podajemy, że nie mamy możliwości wysyłania rysunków tłokowych silników lotniczych. Polecamy więc liczne książki na temat silników np. z Wydawnictw Komunikacji i Łączności dostępnych w księgarniach. Bliższe informacje o nich można otrzymać z WKŁ (adres na str. 14 każdego numeru SP).

### UZUPEŁNIENIA

**Jan Wilczyński — Warszawa.** Dziękujemy za nadesłane uzupełnienia opisu w Lamusie samolotu Arado Ar-199. Otóż Ar-199 V2 (drugi prototyp) był użytkowany w bazie Santahamina w Finlandii z oznaczeniem NH + AM, zaś w 1943 został zestrzelony przez samolot brytyjski u wybrzeży norweskich. A oto kilka samolotów produkcji zagranicznej służących w jednostkach niemieckich w Finlandii: DH-89 (SB + AM) (lipiec 1942); Caudron C-445 Goeland (SK + XS) tamże w 1941; Savoia-Marchetti SM-81 nr fabr. M.M. 60984 (8Q + GH) w Immola (czerwiec — lipiec 1944); DC-3 (D-AAIF oraz D-AOFFS) w 1940; LeO H-246 (24 + 62) w Santahamina.

### WELLINGTON

**Paweł Zuba — Poniatowa Wieś, woj. lubelskie.** Wellington był dwusilnikowym samolotem bombowym i patrolowym służącym w 4 polskich dywizjonach na Zachodzie w odmianach: IA, IC, II, III, IV, X, GR-XIII i XIV. Prędkość max. — 415 km/h, zasięg max. — 4 000 km, załoga 5—6 osób.

### ZAPRASZAMY

**W. Geisler — Katowice.** Dziękujemy za miłą pamięć. Opis wyprawy STS-27 był zamieszczony w SP nr 3/1989, a STS-29 w SP nr 29/1989. Pozostałe zostaną opisane po nadejściu materiałów źródłowych. Wynikły tu pewne opóźnienia, a informacje z prasy codziennej zawierają wiele nieścisłości.

Pamiętając Pana jako założyciela Polskiego Towarzystwa Astronautycznego w Katowicach serdecznie zapraszamy do kontynuowania owocnej współpracy publicystycznej z SP.

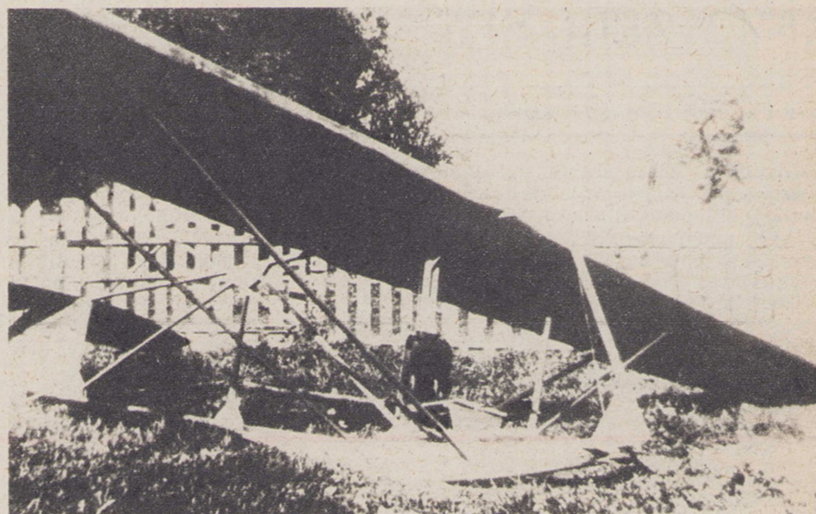
### ZDJĘCIA ASTRONAUTÓW

**Przemysław Grabarczyk — Lublin.** W przygotowaniu mamy przegląd zdjęć wszystkich załóg Space Shuttle oraz kosmonautów, z krótkimi notkami. Prosimy o cierpliwość.

### DZIĘKUJEMY

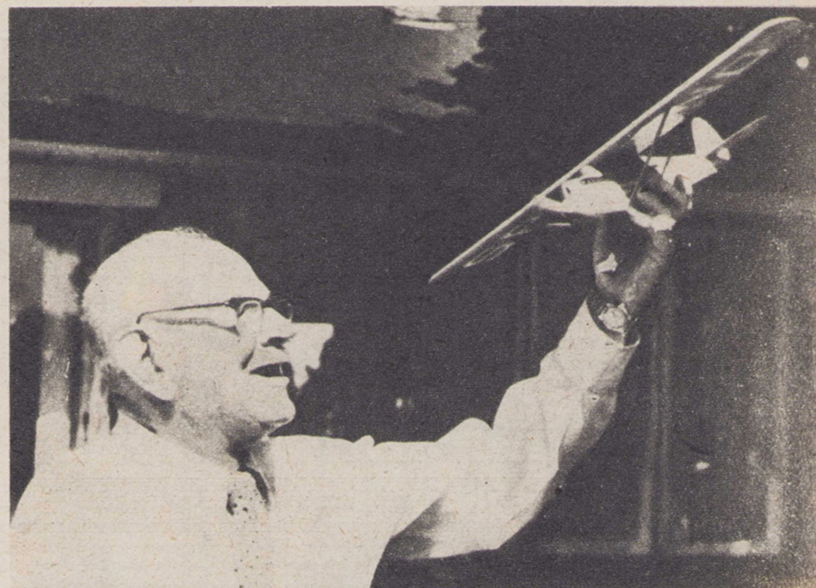
**Jerzy Bańcerek (nazwisko może być zniekształcone za co przepraszamy) — Częstochowa.** Pisze następująco: w artykule „Astronautyka w Chinach" (SP nr 14/1989) w podpisie do tablicy wkradł się błąd: $HNO_3$ jest symbolem kwasu azotowego. Ten drobny błąd nie umniejsza jednak wartości „Skrzydlatej", którą chętnie czytam." Dziękujemy i przepraszamy.

## Z LOTNICZEGO ALBUMU



### Wróbel

Tak wyglądał zbudowany w 1930 amatorski szybowiec szkolny MS-8 Wróbel. Jego projektantem i wykonawcą był Mieczysław Siegel, nauczyciel wiejski w podlubelskim Milejowie, wielki entuzjasta lotnictwa. Konstruktor wraz ze swym szybowcem uczestniczył jesienią 1931 w I Wyprawie Szybowcowej do Ustianowej, zorganizowanej przez Lubelski Klub Lotniczy, gdzie na szybowcu tym wykonano 122 szury i skoki nad ziemią. Do lotów nie został dopuszczony, gdyż skrzydła jego pokryte zostały... papierem! Ale latano potem na Wróblu z lin gumowych na wzniesieniach w Trzeszkowicach koło Lublina.



### M-9

To zdjęcie zostało wykonane w Kanadzie przed niespełna czterema laty, gdzie osiadł i zmarł (29 lipca 1985) Józef Medwecki, prezentujący na zdjęciu model własnej konstrukcji, ostatniego przed wojną polskiego samolotu sportowego M-9. Józef Medwecki zaprojektował go i zbudował wraz z Władysławem Kirylukiem w latach 1937—1939, w Aeroklubie Podlasko-Poleskim w Białej Podlaskiej. Oblatany na miesiąc przed wybuchem wojny. M-9 otrzymał znaki rejestracyjne SP-BND i miał być zakupiony przez Aeroklub Śląski w Katowicach, ale transakcja nie doszła już do skutku.

Zdjęcia ze zbiorów Tadeusza Chwałczyka

## KLUB ISKRA

**Dawid Czeplii — ul. Montażystów 4, -80-298 Gdańsk-Kokoszki** — poszukuje modelu samolotu De Havilland Mosquito i North American B-25 Mitchell 1:72, firmy zachodniej; w zamian oferuje model samolotu Bristol Beaufort 1:72 firmy Novo i PZL P-46 Sum 1:48.

**Tomasz Malinowski — Al. Jarzębinowa 15 m. 2, 53-120 Wrocław** — poszukuje modeli firm Matchbox, Revell, Novo i in., najchętniej w skali 1:72. Do wymiany przeznacza książki o różnej tematyce, w tym tomiki Żółtego Tygrysa.

**Ulf Kern — Limbacherstr. 281, 9092 Karl-Marx-Stadt, DDR** — pragnie nawiązać kontakt z polskimi pilotami lotniowymi z rejonu Karkonoszy.

**Gitlic Grigorij Siemionowicz — 220103 SSSR, g. Minsk, ul. Kalinowskiego 59 kw. 29** — nawiąże kontakt z modelarzami z Polski, Czechosłowacji i NRD, w celu wymiany modeli 1:72.

**Oleg Aleksiejew — 394088 SSSR, g. Woroneż, ul. Wł. Newskogo d. 22 kw. 72** — nawiąże kontakt z modelarzami zainteresowanymi skalą 1:72.

**Władysław Stecenko — 426075 SSSR, g. Iżewsk, ul. Sojuznaja d. 99, kw. 35, wraz z przyjaciółmi** — pragnie nawiązać kontakt z modelarzami polskimi, w celu m.in. wymiany modeli. Ma do zaoferowania modele firmy Novo w skali 1:72.

**Przemysław Kos — ul. Traktorów 78 bl. 238 m. 44, 91-129 Łódź** — poszukuje modeli (dowolnych firm), w skali 1:72, następujących samolotów: F-4, F-14, F-15, F-16, F-18, MiG-23, —25, 27, —29, Su-7 (KP), —20, —22, —27, oraz śmigłowców: Mi-24, AH-64 i in. Do wymiany przeznaczył modele 1:72 (nie sklejone): Mirage IIIC (Matchbox), MiG-19 (KP), MiG-15 (KP), P-40H, PZL-37, Ił-2, LWS-14, F-84, PZL P-50, Zlin Z-50L (1:43), PZL-130, P-51C oraz sklejone modele (Matchbox) Alpha Jet, Boeing P-12, literaturę lotniczą i morską, TBU, SP 1986 i 1987 i in.

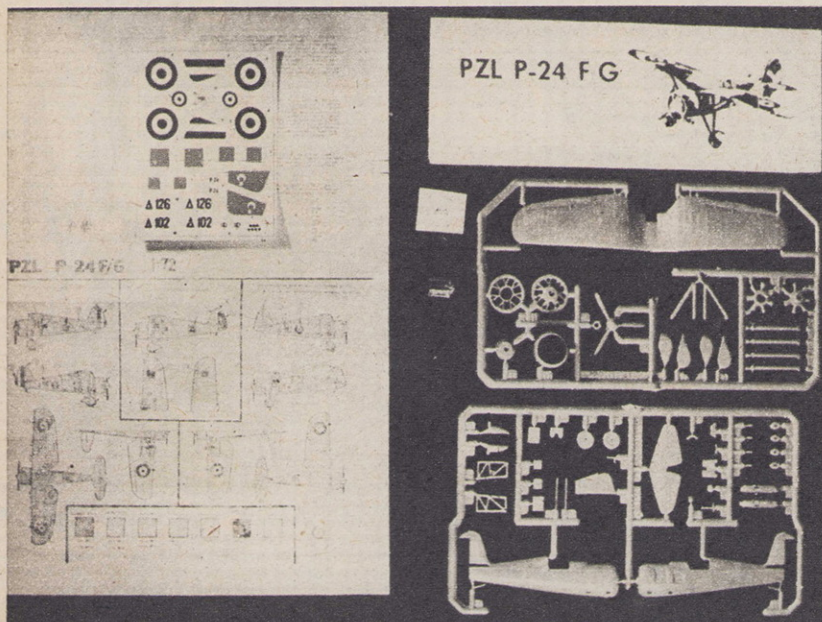
## OGŁOSZENIA DROBNE



**Wydawnictwa Komunikacji i Łączności uprzejmie informują, że w swoim ośrodku w Warszawie, przy ul. Kazimierzowskiej 52, mają zaległe egzemplarze tygodnika „Skrzydlata Polska", które można nabyć na miejscu, w godzinach 11:00 — 18:00.**

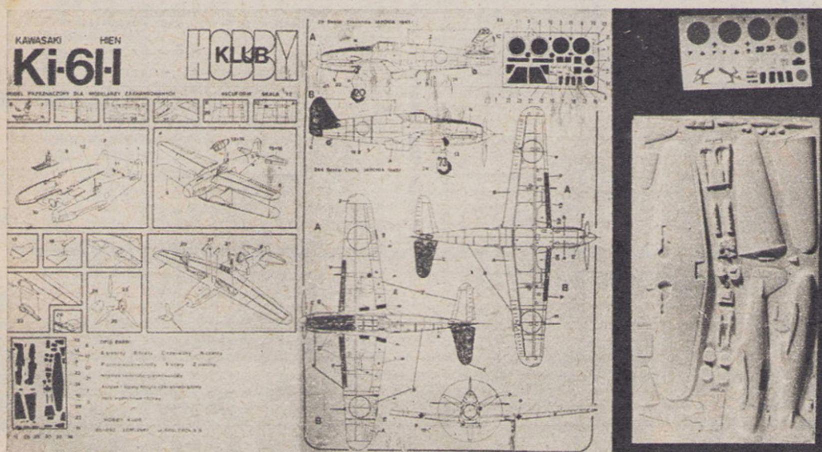
**SPRZEDAŻY WYSYŁKOWEJ NIE PROWADZI SIĘ.**

# NOWOŚCI KLUBU 1:72




**PZL P.24F/G**

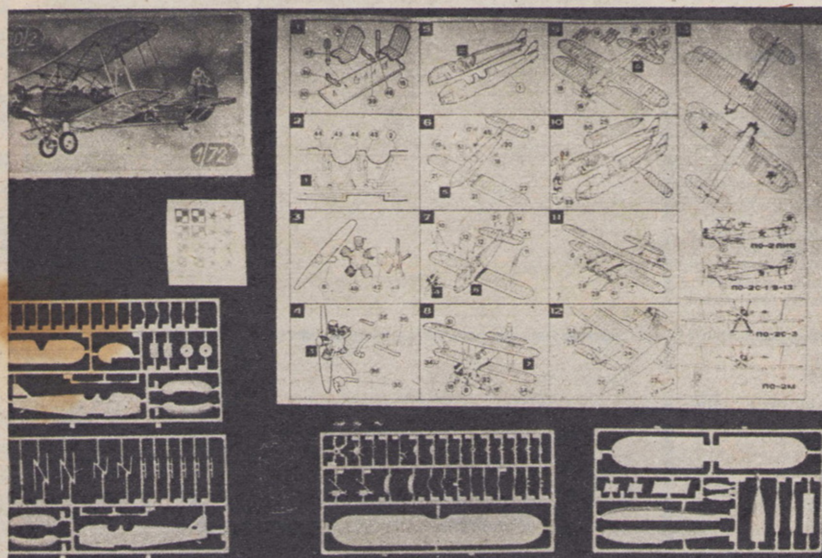
Na modelarskim rynku pojawił się w sprzedaży model samolotu myśliwskiego PZL P.24F/G w podziałce 1:72, wyprodukowany przez Spółdzielnię Rzemieślniczą Wielobranżową w Bytomiu. W mało efektownym foliowym opakowaniu mieszczą się 2 ramki z ciemnoszarego polistyrenu, zawierające 54 elementy, przezroczysta osłona kabiny, instrukcja montażu z krótkim rysem historycznym oraz czarno-białym schematem malowania. Załączona kalkomania pozwala na wykonanie modelu w barwach lotnictwa tureckiego lub greckiego.




**KAWASAKI KI-61 HIEN**

Kolejną nowością na półkach sklepów modelarskich jest zestaw japońskiego samolotu myśliwskiego Kawasaki Ki-61-I Hien, opracowany systemem formowania próżniowego w podziałce 1:72. Producentem modelu jest firma Hobby Klub w Łomiankach koło Warszawy. W foliowym opakowaniu, nie zabezpieczającym łatwo gniotliwego elementu jakim jest osłona kabiny, mieści się polistyrenowa płytka o wymiarach 210 $\times$ 130 mm, zawierająca 40 starannie wytłoczonych części modelu. Instrukcja montażu zawiera na odwrocie plan samolotu w skali 1:72 z podaniem schematów malowania modelu w barwach 39 i 244 flotylii lotnictwa japońskiego (numery taktyczne samolotów — 20 i 73).

Dobrej jakości kalkomania i niska cena zestawu (450 zł) pozwalają przypuszczać, że model ten — choć przeznaczony dla modelarzy zaawansowanych — będzie cieszył się dużym zainteresowaniem. Pozostaje tylko życzyć producentowi jak najszybszego rozwiązania problemu właściwego opakowania.



**POLIKARPOW PO-2**

W ZSRR, obok coraz szerszej gamy modeli Novo (dawny Frog) rozwija się produkcja modeli w podziałce 1:72, opracowanych przez własny przemysł modelarski. Mińska Fabryka Zabawek rozpoczęła produkcję modelu popularnego samolotu wielozadaniowego konstrukcji N. Polikarpowa, Po-2, wytwarzanego również na licencji w Polsce w latach pięćdziesiątych pod oznaczeniem CSS-13.

W barwnym pudełku o wymiarach 200 $\times$ 115 $\times$ 40 mm znajdują się: 4 ramki z jasnoszarego polistyrenu zawierające 84 starannie wytłoczone elementy modelu, 1 ramka z 3 elementami z tworzywa przezroczystego i kalkomanie pozwalające na budowę modelu w barwach lotnictwa radzieckiego lub polskiego. Instrukcja montażu podaje budowę modelu w wariancie podstawowym Po-2LNB oraz w wersjach: sanitarnej Po-2 S-1 (S-13) z pierścieniami Townenda na silniku, Po-2 S-2 na płozach z dwoma kasetami Bakszajewa na skrzydłach do przewozu rannych lub Po-2M na pływakach.

Należy oczekiwać, że zestaw ten, ze względu na staranność wykonania i wielowariantowość budowy modelu, będzie poszukiwany przez modelarzy zbierających modele samolotów polskiej konstrukcji i używanych w Polsce. Powinien on jak najszybciej znaleźć się na liście modeli sprowadzanych do Polski.

**BREGUET BRE 693**

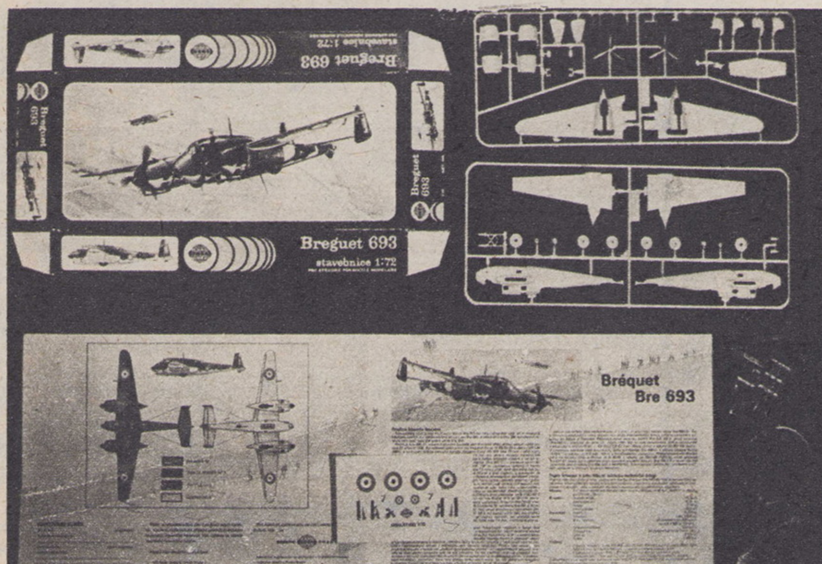
Spółdzielnia Směr w Pradze (CSRS) rozpoczęła produkcję kolejnego modelu samolotu w podziałce 1:72 z form francuskiej firmy Heller. Jest to dwusilnikowy Bréguet Bre 693, projektowany początkowo jako ciężki samolot myśliwski (Bre 690), przebudowany następnie na lekki bombowiec dwumiejscowy (Bre 693).

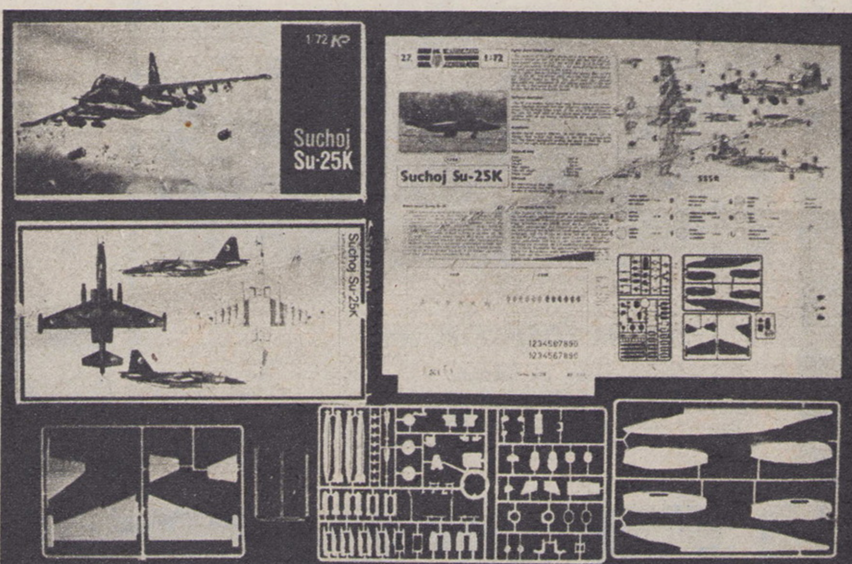
W barwnym pudełku znajdują się 4 części z jasnoszarego polistyrenu oraz 10 części przezroczystych, wielobarwna instrukcja montażu ze schematem malowania oraz kalkomania pozwalająca na wykonanie samolotu w barwach lotnictwa francuskiego z numerem taktycznym 7, walczącego przeciwko wojskom niemieckim po 12 kwietnia 1940 nad Belgią. **(WJG)**

**SUCHOJ SU-25**

Wytwórnia Kovozávody Prostějov (CSRS) opracowała i wprowadza do produkcji model radzieckiego samolotu szturmowego **Suchoj Su-25K** w podziałce 1:72, oznaczony numerem katalogowym 27. W barwnym pudełku o wymiarach 300 $\times$ 150 $\times$ 50 mm znajdują się 84 elementy z jasnego polistyrenu i 6 przezroczystych. Trzyjęzyczna instrukcja montażu uzupełniona jest barwnym schematem malowania modelu umieszczonym na odwrotnej i bocznych stronach pudełka. Starannie opracowane kalkomanie umożliwiają budowę modelu w barwach ZSRR i CSRS. Oprócz kilku kompletów cyfr 0—9 zamieszczone są napisy eksploatacyjne (w kolorach żółtym, czerwonym, czarnym i białym) oraz tablica przyrządów. Bogato wyposażona kabina (otwarta lub zamknięta), pełny zestaw podwieszanego uzbrojenia i wyposażenia sprawiają, że model ten jest niezwykle atrakcyjny i będzie z pewnością poszukiwany przez modelarzy redukcyjnych. **(MFR)**

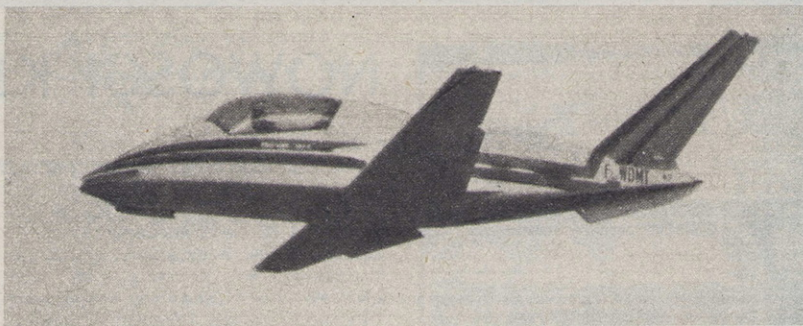
Zdjęcia: Mirosław F. Rawiński (1) i Wojciech J. Gawrych

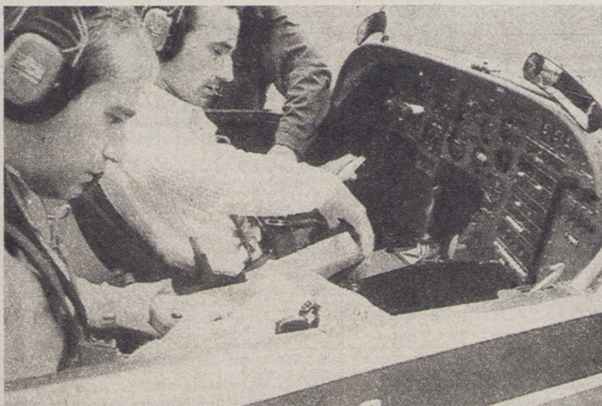


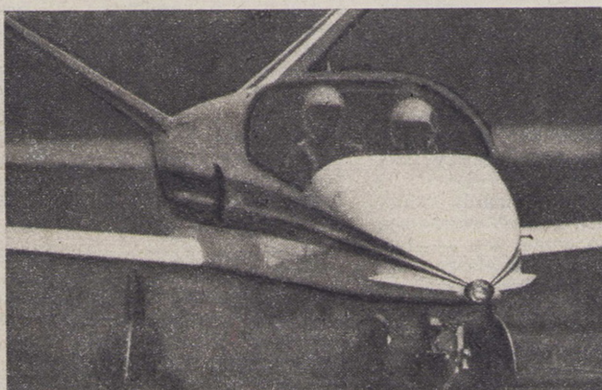



## MICROJET-200B

Najmniejszy dwumiejscowy i dwusilnikowy turboodrzutowy samolot treningowy Microjet. Najpierw był drewnianym prototypem. Po latach prób samolot o rozpiętości 7,6 m, długości — 6,6 m i masie własnej 780 kg z 2 zbiornikami po 210 dm³ każdy, był na progu 1989 dopuszczony do lotów z przeciążeniem 5,5 g (max. dopuszczalne +7). Próby w locie wykazały: start przy 137—157 km/h, beczka przy 222 km/h — lewa 4 s, prawa 4 s, przy 370 km/h — 3,5 i 2,5 s; prędkość max. — 463 (556) km/h; lądowanie — 152 km/h, z 1 osobą — 133 km/h. Silniki TRS 18-1 o masie 38,5 kg każdy i ciągu 2×130 daN (trzyminutowy 2×145 daN). Pobór prądu rozruchowego 18 V/60 A przez 20 s. Silniki uzyskują pełny ciąg po 5 s. Zużycie paliwa — 350 dm³ w 80 min. Microjety mają otrzymać silniki TRS 18-320 o ciągu 180 daN. Droga wiodąca do bardzo taniego i ekonomicznego turboodrzutowego samolotu treningowego nie jest łatwa i trwa już 9 lat.









## SYMULATOR

Od 1988 Instytut Medycyny Lotniczej Lotnictwa Wojskowego RFN (FMI) w Fuerstenfeldbrucku stosuje nowy, specjalny symulator foteli wyrzucanych produkcj krajowej MBB. Symulator współpracuje z kontrolną kukłą pilota. Urządzenie symulacyjne działa z przyspieszeniem 0—8 g rozwijanym w okresie 170/1000 s przy temperaturze otoczenia od —20°C do +44°C. Przeciążenie 8 g występuje przez 15/1000 s. Symulator jest przewoźny i może służyć do treningów pilotów z 3 różnymi typami foteli wyrzucanych stosowanymi w lotnictwie wojskowym RFN.

## POMOC

Jedną z najdłużej, bo od lat siedemdziesiątych, udzielanej pomocy głodującej Afryce jest pomoc RFN dla niektórych państw tego kontynentu. Wojskowy samolot C-160 Transall w rozładunku.

## NOWY SYSTEM LOTNISKOWY DME-740

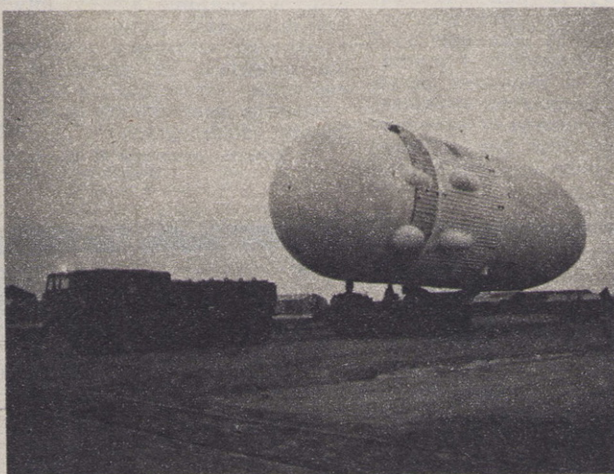
Francuski system DME-740 można spotkać na 26 lotniskach we Francji, 7 w Norwegii oraz 4 w Szwajcarii. Niebawem będzie tych urządzeń 49 w 11 państwach.

DME-740 w różnych odmianach służy do kontroli zbliżania i lądowania samolotów.



## ROZMAITOŚCI

● Minister przemysłu lotniczego ZSRR A. Syscow w wywiadzie dla prasy radzieckiej w czerwcu 1989 oświadczył, że sukcesy handlowe ZSRR na Salonie Paryskim, to: umowy na dostawę samolotów i śmigłowców pasażerskich do Bułgarii, CSRS, Kuby; porozumienie z zakładami francuskimi Dassault o współpracy w opracowaniu samolotu służbowego; nawiązanie rozmów z Boeingiem. Dziedziną, w której dziś przemysł radziecki ma opóźnienie jest seryjna mikroelektronika krajowa. Współpracy międzynarodowej nie sprzyja instytucja COCOM. Dodajmy przy okazji, że uposażenie podstawowe każdego ministra w ZSRR wynosi obecnie 800 rubli.



## PORANEK NA KOSMODROMIE

Tajemniczy obiekt na zdjęciu wykonanym na kosmodromie Bajkonur, to przewożony zbiornik tlenu drugiego stopnia rakiety nośnej Energia.

Porównane z kołowym ciągnikiem czteroosiowym daje pojęcie o wielkości zbiornika transportowanego na przyczepie sześcioosiowej.

## ZNAKI CZASU

Nowością krajobrazu młodych państw świata są znaki ery kosmicznej: anteny naziemnych stacji satelitarnych różnego przeznaczenia.

Oto ośrodek w N'Kogoloum w afrykańskim Gabonie.





## MAŁY ŚMIGŁOWIEC

McDonnell Douglas MD-530F jest przeznaczony do działania w upalne dni na dużych wysokościach. Silnik turbinowy 317/261 kW. Prędkość max. na 1524 m — 249 km/h (masa — 1406 kg) i 262 km/h (975 kg). Zasięg max. — 458 i 430 km. Pułap użytkowy ograniczony certyfikatem — 4877 m. Ładunek użyteczny — 684 do 1024 kg, podwieszony — do 907 kg.

Zdjęcia: „Air et Cosmos", „Aviation Magazine International", Fokker, MBB, MD-530F, archiwum.